

Hanna Cederberg, Emmi Hellman, Tiina Jaatinen, Heidi Jatila, Meri Jusslin, Meeri Koivunen, Elina Loisa, Heini Muhonen, Kati Nevalainen, Jonna Rotinen, Taija Siren, Satu Suomaa, Reeta Tiirikka, Erika Toivonen, Hanna-Leena Torvinen, Jutta Vikeväinen

"PuSu" iäkkäiden suun terveyden tueksi

Mobiilisovellus Lahden kaupungin kotihoitoon

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suuhygienisti (AMK)

Suun terveydenhuollon tutkinto-
ohjelma

Opinnäytetyö

14.4.2015

Tekijät	Hanna Cederberg, Emmi Hellman, Tiina Jaatinen, Heidi Jatila, Meri Jusslin, Meeri Koivunen, Elina Loisa, Heini Muhonen, Kati Nevalainen, Jonna Rotinen, Taija Siren, Satu Suomaa, Reeta Tiirikka, Erika Toivonen, Hanna-Leena Torvinen, Jutta Vikeväinen
Otsikko	"Pusu" iäkkäiden suun terveyden tueksi Mobiilisovellus Lahden kaupungin kotihoitoon
Sivumäärä Aika	118 sivua + 3 liitettä 14.4.2015
Tutkinto	Suuhygienisti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	TtM, lehtori Teija Rautiola THM, lehtori Helena Stedt TtT, yliopettaja Hannu Lampi
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää kotihoidon työntekijöille suun terveyttä edistävä mobiilisovellus, PuSu. Opinnäytetyön tavoitteena oli kotihoidon asiakkaan suun terveyden kohentuminen ja yleisen hyvinvoinnin vahvistuminen. Työ tehtiin yhteistyössä Lahden kaupungin kotihoidon ja suun terveydenhuollon sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun välillä. Metropolia Ammattikorkeakoulusta opinnäytetyöprojektissa oli mukana suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman opiskelijoita, mediatekniikan opiskelija ja heidän ohjaajansa.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteiden perustana on vuonna 2013 voimaan tullut vanhuspalvelulaki ja siihen liittyvä Kaste 2 -ohjelma. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä soveltaen tutkimuksellista kehittämistyön prosessia. Opinnäytetyöprosessi jakautui suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Mobiilisovelluksen sisällön tuottamisessa hyödynnettiin ajantasaista tutkimustietoa ja kirjallisuutta. Mediatekniikan opiskelija vastasi mobiilisovelluksen teknisestä toteuttamisesta.</p> <p>PuSu-mobiilisovelluksen sisältämä tieto suun terveydestä antaa kotihoidon työntekijälle paremmat valmiudet ylläpitää ja edistää kotihoidon asiakkaiden suun terveyttä ja tunnistaa kotihoidon asiakkaan suun terveydenhoidon tarpeen. Mobiilisovellus sisältää tietoa ja havainnollistavia kuvia suun terveydestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä, proteeseista, suun puhdistamisesta ja suun terveydenhoitotyön kannalta merkittävistä asioista. Lisäksi mobiilisovelluksessa on videot suun hoidon tarpeen arvioinnista sekä suun ja proteesien puhdistuksesta.</p> <p>PuSu:sta ja sen sisältämän tiedon tärkeydestä iäkkäiden suun terveydenhoidossa kirjoitettiin keväällä 2015 viisi artikkelia, joita tarjottiin ammatillisiin julkaisuihin ja paikallislehtiin. PuSu:n toimivuutta voidaan arvioida ja kehittää tulevaisuuden opinnäytetöissä.</p>	
Avainsanat	iäkäs, kotihoito, kotihoidon asiakas, kotihoidon työntekijä, mobiilisovellus, PuSu, suun terveys, suun terveyden edistäminen

Authors	Hanna Cederberg, Emmi Hellman, Tiina Jaatinen, Heidi Jatila, Meri Jusslin, Meeri Koivunen, Elina Loisa, Heini Muhonen, Kati Nevalainen, Jonna Rotinen, Taija Siren, Satu Suomaa, Reeta Tiirikka, Erika Toivonen, Hanna-Leena Torvinen, Jutta Vikeväinen
Title	“PuSu” to support the oral health of elderly Mobile application for the City of Lahti home care services
Number of Pages	118 pages + 3 appendices
Date	14 th April 2015
Degree	Oral Hygiene
Degree Programme	Bachelor of Health Care
Instructors	Teija Rautiola, Senior Lecturer, MHSc Helena Stedt, Senior Lecturer, MNSc Hannu Lampi, Principal Lecturer, PhD
<p>The purpose of this thesis was to create an oral health related mobile application, PuSu. The application was designed to be used by home care workers in the City of Lahti home care services. The objective of this project was to promote oral health and overall wellbeing of the customers of the City of Lahti home care services. This project was executed in co-operation with the City of Lahti home care services and communal oral health care and students from Metropolia University of Applied Sciences.</p> <p>The goals of the project are based on the 2013 Elderly service law and the associated Kaste 2 -project. This thesis was executed as a functional thesis by using the process of research development. The project was divided into planning, execution and evaluation stages. Research literature was used as a theoretical basis for the mobile application. Dental hygiene students produced the content and a media technology student was responsible for the technical execution of the mobile application. Four senior teachers acted as the students' supervisors.</p> <p>The information provided by the mobile application PuSu supports home care workers in their work to promote home care service customers' oral health and to evaluate the customers' need for oral health care. The mobile application contains information and demonstrative pictures about oral health and the factors affecting it, dentures, oral hygiene and important factors in oral health care. Videos featuring instructions for evaluation of the need for oral health care and cleaning of the mouth and dentures are also included in the application.</p> <p>Five articles were written about PuSu and the importance of the information it contains for the oral health care of the elderly. The articles were submitted to be published in professional and regional magazines. The efficiency of PuSu can be evaluated and improved in future final projects.</p>	
Keywords	elderly, home care service, home care customer, home care worker, mobile application, PuSu, oral health, oral health promotion

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Suun terveyden merkitys iäkkään elämänlaadun edistäjänä	2
2.1	Tiedonhaun kuvaus	2
2.2	Lait, asetukset ja laatusuositukset	8
2.3	Iäkkään suun terveys	9
2.4	Iäkkään elämänlaatu ja siihen vaikuttavat tekijät	11
2.5	Suun terveyden yhteys iäkkään hyvinvointiin	13
2.6	PuSu-sovellus iäkkään hyvinvoinnin tukena	14
2.7	Yhteenveto tietoperustasta	15
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät	16
4	Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen	16
4.1	Lahden kaupungin kotihoito ja suun terveydenhuolto	17
4.2	Lähtötilanteen kartoitus ja kotihoidon asiakkaan suun terveyden edistäminen	18
4.3	Tutustuminen Lahden kaupungin kotihoitoon	19
4.4	Opinnäytetyön eteneminen ja työskentelyn kuvaus	21
5	Mobiilisovellus PuSu:n sisältö	26
5.1	PuSu-sovelluksen käyttö	27
5.2	Iäkkään yleisterveys ja suun terveys	29
5.2.1	Astma	31
5.2.2	Crohnin tauti	32
5.2.3	Diabetes	33
5.2.4	Dysfagia	34
5.2.5	Keliakia	34
5.2.6	Muistisairaudet	35
5.2.7	Myopatia	36
5.2.8	Osteoporoosi	37
5.2.9	Psyykkiset sairaudet	38
5.2.10	Reuma	38
5.2.11	Saattohoitopotilaat	39
5.2.12	Sjögrenin syndrooma	41
5.2.13	Sydän- ja verisuonisairaudet	42

5.2.14	Syöpäsairaudet ja hoidot	43
5.2.15	Vuodepotilaat	44
5.3	lääkään ravitseminen ja suun terveys	45
5.3.1	Ravinnon merkitys iäkkäälle	45
5.3.2	Suun terveys ja ravitseminen	46
5.3.3	Suun kuivuminen ja ravitseminen	46
5.3.4	Haavainen ja kipeä suu yhteydessä ravitsemukseen	47
5.3.5	Dysfagia ja ravitseminen	48
5.4	lääkään ruokavalio	48
5.4.1	Proteiini	48
5.4.2	Ravintokuitu	49
5.4.3	D-vitamiini	50
5.4.4	Nesteet	50
5.4.5	lääkäiden alipaino ja aliravitseminen	51
5.4.6	lääkäiden ylipaino	53
5.4.7	Ravitsemuksen suunnittelu	53
5.5	Suun yleisimmät infektiosairaudet	54
5.5.1	Karies	54
5.5.2	Gingiviitti	56
5.5.3	Parodontiitti	57
5.6	Limakalvovaivat	60
5.6.1	Kuiva suu ja halitoosi	61
5.6.2	Aftat	62
5.6.3	Hankaumat	62
5.6.4	Sieni-infektiot	63
5.6.5	Herpes	64
5.6.6	Punajäkälä, leukoplakia ja erytroplakia	65
5.6.7	Syöpämuutokset	66
5.7	Kieli	67
5.7.1	Karttakieli	67
5.7.2	Karvakieli	67
5.7.3	Uurrekieli	68
5.7.4	Katteinen kieli	68
5.7.5	Huulien rohtumat ja haavaumat	69
5.8	Lääkkeiden vaikutus suun terveyteen	70
5.8.1	Diabeteslääkkeet	71
5.8.2	Astmalääkkeet	71
5.8.3	Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	71
5.8.4	Psyykenlääkkeet	72

5.8.5	Myopatian ja Parkinsonin taudin lääkkeet	72
5.8.6	Reumalääkkeet	72
5.8.7	Crohnin taudin lääkkeet	72
5.8.8	Osteoporoosilääkkeet	73
5.8.9	Syöpälääkkeet	73
5.8.10	Tulehduskipulääkkeet	73
5.9	Päihteiden vaikutukset suun terveyteen	74
5.9.1	Alkoholi	74
5.9.2	Tupakka	75
5.10	Proteesit	76
5.10.1	Irrotettavat osa- ja kokoleuan proteesit	77
5.10.2	Kruunut, sillat ja implantit	79
5.10.3	Proteesien, siltojen ja implanttien puhdistaminen	80
5.11	Suun puhdistaminen	81
5.11.1	Hampaiden harjaus	82
5.11.2	Hampaiden välipintojen puhdistaminen	83
5.11.3	Hampaattoman suun puhdistaminen	83
5.11.4	Fluori ja ksylitoli	84
5.11.5	Antimikrobiset suuvedet ja geelit	85
5.12	Vastaanotolle lähtiessä huomioitavia asioita	86
5.12.1	Lääkelista	86
5.12.2	INR-arvo	87
5.12.3	Antibioottiprofylaksia	87
5.12.4	Esilääkitys, sedaatio ja yleisanestesia	88
5.12.5	Saattaja ja esteetön hoitoon pääsy	89
5.13	Akuuttihoitoa vaativat tilanteet	89
5.13.1	Suun alueen akuutit infektiot	89
5.13.2	Leukalukko eli leukanivelten sijoiltaanmeno	90
5.13.3	Suun ja hampaiston tapaturmat	90
6	Pohdinta	91
6.1	Opinnäytetyön tarkastelu	92
6.2	Toteutuksen tarkastelu	93
6.3	Eettiset kysymykset	94
6.4	Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu	96
6.5	Tulosten ja luotettavuuden arviointi	98
6.6	Tulosten hyödyntäminen ja kehittämishaasteet	100
	Lähteet	102

Liitteet

Liite 1. Käsitelista

Liite 2. Tutkimushakutaulukko

Liite 3. Tiedonhakutaulukko

1 Johdanto

Iäkkäiden määrä Suomessa on ennätysellisen suuri ja yhä useampi ikääntyy omat hampaat suussa. Yli 65-vuotiaita on jo 18 % koko Suomen väestöstä ja luvun odotetaan nousevan tulevaisuudessa. Tämä asettaa uusia haasteita niin suun terveydenhuollon ammattilaisille kuin hoitohenkilökunnalle, joiden vastuulle jää päivittäinen suuhygieniasta huolehtiminen. (Siukosaari – Nihtilä 2015.) Suun terveydellä on laaja vaikutus iäkkäiden elämänlaatuun ja se vaikuttaa muun muassa ravitsemukseen, puheeseen, sosiaaliseen toimintakykyyn sekä yleisterveyteen (Heikka – Hiiri – Honkala – Keskinen – Sirviö 2009: 130). Terveyden edistämistä ja ehkäisevää hoitoa pitäisi lisätä, jotta jokainen iäkäs voisi saavuttaa riittävän hyvän suun terveyden ja terveyserot kaventuivat (Siukosaari 2013). Heikentyneen suun terveyden taustalla voivat olla hauraus-raihnausoireyhtymä, sairauksien kasaantuminen sekä toimintakyvyn ja muistin heikkeneminen (Komulainen K. 2013).

Ikääntyneen väestön terveystalouteen ja terveyden ylläpitämiseen tarvitaan uusia keinoja, sillä heidän osuus väestössä kasvaa ja huoltosuhde muuttuu (Tilastokeskus 2012). Vanhuspalvelulaki (980/2012) pyrkii siihen, että iäkkäät pystyisivät asumaan omissa kodeissaan mahdollisimman pitkään, jolloin kotihoidon rooli korostuu (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystaloudesta 980/2012, 1§). Tulevaisuudessa iäkkäillä on yhä enemmän omia hampaita ja erilaisia proteettisia ratkaisuja suussaan (Koskinen – Lundqvist – Ristiluoma 2012). Tämä johtaa siihen, että kotihoidon työntekijät tarvitsevat lisää tietoa iäkkäiden suun terveydestä ja sen ylläpidosta sekä opastusta erilaisten proteettisten ratkaisujen tunnistamiseen. Kivuton suu on yksi iäkkään hyvän elämän edellytyksistä ja terveet hampaat tai hyvin istuvat proteesit ovat merkittävä osa hyvinvointia (Heikka ym. 2009: 129–131).

Heinäkuussa 2013 astui voimaan vanhuspalvelulaki (980/2012), joka velvoittaa kunnat laatimaan suunnitelmia ikääntyvän väestön terveydentilan tukemiseksi. Suunnitelmien tulee painottaa iäkkäiden kotona asumisen mahdollisuuksia. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystaloudesta 980/2012, 1§.) Kehittämisen kohteena ovat Kaste 2 -ohjelman mukaisesti ikääntyneen väestön suun terveyden edistäminen sekä palvelurakenteen uudistaminen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012: 24–27). Tämän opinnäytetyön taustalla ovat Kaste 2 -ohjelma

(2012–2015), vanhuspalvelulaki (2012), Lahden kaupungin ikäihmisten hyvinvointisuunnitelma sekä Käypä hoito -suositukset. Opinnäytetyö kehitettiin yhteistyössä Lahden kaupungin suun terveydenhuollon ja kotihoidon sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun mediatekniikan opiskelijan ja ohjelmistotekniikan yliopettajan kanssa.

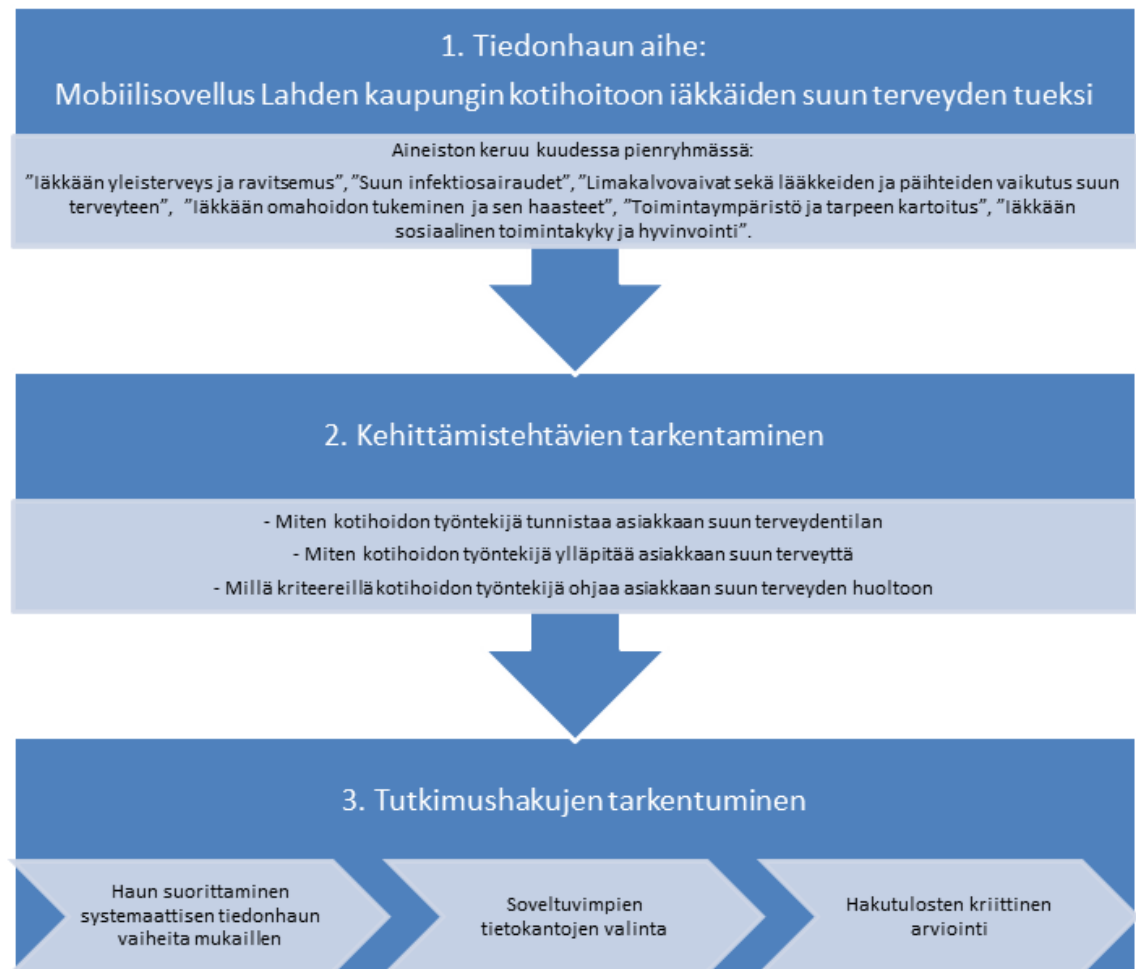
Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena on kehittää kotihoidon työntekijöille asiakkaan suun terveyttä edistävä mobiilisovellus. Sovellus suunnitellaan kotihoidon käytössä oleviin älypuhelimiin ja sen tavoitteena on kotihoidon asiakkaiden suun terveyden kohentuminen ja yleisen hyvinvoinnin vahvistuminen. Mobiilisovelluksesta kotihoidon työntekijä saa uuden apuvälineen, joka auttaa tunnistamaan asiakkaan suun terveydentilan, helpottaa asiakkaan suun terveyden ylläpitämistä sekä ohjaa tarvittaessa asiakkaan suun terveydenhuoltoon. Osatavoite on motivoida kotihoidon työntekijöitä iäkkäiden suun terveyden edistämiseen sekä antaa heille tietoa suun terveyden ja yleisen hyvinvoinnin yhteydestä. Lahden kaupungin ikäihmisten hyvinvointisuunnitelma (2011–2020) korostaa teknisten ratkaisujen rohkeaa käyttöönottoa, joten mobiilisovellus on luonteva ja nykyaikainen tuotos kotihoidon työntekijöiden tueksi.

2 Suun terveyden merkitys iäkkään elämänlaadun edistäjänä

2.1 Tiedonhaun kuvaus

Opinnäytetyön tietoperustan lähtökohtana on näyttöön perustuva ajantasainen tieto, jota hyödyntämällä mahdollistetaan asiakkaalle hänen tarpeitaan vastaava hoito. Kliinisistä tutkimuksista saatu tieto toimii perusteena ammatilliselle toiminnalle hoitotyössä ja ohjaa väestön terveyttä koskevaa päätöksentekoa. (Elomaa – Mikkola 2010: 9–11.) Tietoperusta koostuu aiemmin tehdyistä tieteellisistä tutkimuksista ja ammatillisesta kirjallisuudesta. Sen muodostumista ohjasivat koko tiedonhakuprosessin ajan opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät. Aineisto kerättiin kuudessa pienryhmässä, joiden aihealueet olivat: iäkkään yleisterveys ja ravitsemus, suun infektiosairaudet, limakalvovaivat sekä lääkkeiden ja päihteiden vaikutus suun terveyteen, iäkkään omahoidon tukeminen ja sen haasteet, toimintaympäristö ja tarpeen

kartoitus sekä sosiaalinen toimintakyky ja hyvinvointi. Tiedon etsinnän myötä kehittämistehtävät ja tutkimushaku tarkentuivat lopulliseen muotoonsa (kuvio 1).



Kuvio 1. Tiedonhakuprosessin vaiheet.

Aineisto kerättiin systemaattisen tiedonhaun vaiheita mukaillen. Systemaattisessa tiedonhaussa (kuvio 2) valitaan ensin aihe, josta haetaan tietoa. Aiheen valinnan jälkeen määritellään aiheeseen liittyvät käsitteet ja muodostetaan käsitteistä hakusanoja. Hakusanojen muodostaminen on tiedonhaun tärkein vaihe, sillä niiden avulla tutkimustieto saadaan rajattua juuri aiheeseen soveltuvaksi ja vältetään turhilta hakutuloksilta. Myös oikeinkirjoitus on hyvä huomioida, varsinkin etsittäessä tietoa ulkomaisista tietokannoista. Hakusanojen muodostamisen jälkeen valitaan sopivimmat tietokannat, joita käytetään. Lopuksi suoritetaan tiedonhaku ja arvioidaan hakutulosten asianmukaisuus, luotettavuus sekä tiedon ajantasaisuus. (Elomaa – Mikkola 2010: 28, 35, 56.)

Opinnäytetyön pääkäsitteitä ovat iäkäs, kotihoito, kotihoidon asiakas, kotihoidon työntekijä, mobiilisovellus, suun terveys ja suun terveyden edistäminen. Niiden muodostumista ohjasivat työn aihealue sekä opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät. Tässä opinnäytetyössä iäkkäällä tarkoitetaan 65 vuotta täyttänyttä tai sitä vanhempaa henkilöä, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykkinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä puhjenneiden sairauksien, vammojen tai rappeutumisen vuoksi. Kotihoidon asiakkaiksi luokitellaan kotona asuvat kotihoidon piiriin kuuluvat henkilöt, jotka alentuneen toimintakykynsä vuoksi tarvitsevat henkilökohtaista apua selvitäkseen päivittäisistä perustoiminnoista. Iäkkäiden lisäksi kotihoidon piiriin kuuluvat päihde-, mielenterveys- sekä vammaisuudesta kärsivät asiakkaat. Kotihoidon työntekijällä tarkoitetaan lähihoitajan, kotiavustajan tai kodinhoitajan koulutuksen saanutta henkilöä, jonka tehtävänä on tukea ja auttaa kotona asuvaa henkilöä hänen päivittäisissä toiminnoissa.

Hakusanat kirjallisuuskatsauksen tiedonhakua varten muodostuivat edellä mainittujen pääkäsitteiden pohjalta. Tiedonhaussa käytettyjä hakusanoja olivat muun muassa suu, oral, suun terveys, dental health, suun terveyden edistäminen, dental promotion, vanhus, ikääntynyt, iäkäs, elderly, mobiilisovellus, mobile application, kotihoito, home care, ientulehdus, gingivitis, parodontiitti, periodontitis, caries, limakalvo, dysfagia, dental status, yleisterveys ja nutrition.

Saatavilla olevan parhaan ajantasaisen tiedon löytämiseksi haettiin tietoa useista eri viitetietokannoista. Käytettyjä hakukoneita olivat: Arto, Dental Mammuth, EBSCO, EbscoHost, Google Scholar, Helka, Medic, PubMed, Terveysportti, Therapia Odontologica ja Theseus. Eniten hakuja tehtiin Medic-tietokannasta, josta opinnäytetyöhön valittiin lähteitä muita tietokantoja enemmän. Myös EBSCOsta, PubMedista ja Theseuksesta löytyi runsaasti sisäänottokriteerit täyttäviä hakutuloksia. Tietokannasta ja käytetyistä hakusanoista riippuen hakuosumat vaihtelivat yhdestä osumasta lähes seitsemääntuhanteen hakuosumaan.

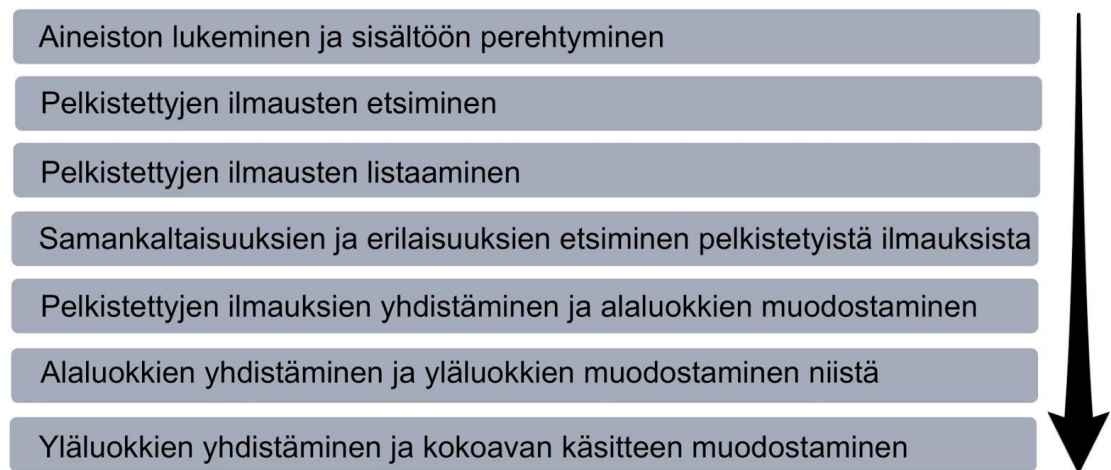
Kirjallisuushakujen tulokset rajattiin vastaamaan opinnäytetyön kehittämistehtäviä laatimalla yhteiset sisäänotto- ja poissulkukriteerit tutkimuksille. Sisäänottokriteereiksi valittiin julkaisuajankohta vuosien 2008–2015 välillä, asianmukaisuus, laadukkuus ja luotettavuus. Poissulkukriteereinä pidettiin aiheeseen sopimattomuutta, julkaisua ennen vuotta 2008 tai sitä, ettei aineistoa ollut saatavilla. Jos tiedon katsottiin olevan ajantasaista, vaikka julkaisuvuosi oli aiemmin kuin 2008, hyväksyttiin se opinnäytetyön

aineistoksi. Valituista lähteistä kootussa taulukossa on kuvattu tiedonhaun tulokset tietokannoittain sekä niiden valintaperuste osaksi kirjallisuuskatsausta. (liite 3) Tiedonhakutaulukkoon sisältyvät myös manuaalihaun tulokset, joissa tietoa haettiin väitöskirjoista, aihepiirin kirjallisuudesta, aikaisemmista opinnäytetöistä sekä tieteellisistä tutkimuksista ja artikkeleista.



Kuvio 2. Systemaattisen tiedonhaun vaiheet (mukaillen Elomaa – Mikkolaa (2010: 35)).

Aineistona käytettyjen tutkimusten tulokset analysoitiin induktiivista sisällönanalyysiä käyttäen. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan hyödyntää kaikissa laadullisissa tutkimuksissa. Sisällönanalyysin avulla voidaan analysoida kirjoitettua, kuultua tai nähtyä tietoa. Tarkoituksena on pyrkiä järjestämään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon, kuitenkin kadottamatta sen keskeistä sisältöä. (Tuomi – Sarajarvi 2013: 108–113.)



Kuvio 3. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen (Tuomi – Sarajarvi 2013: 109).

Opinnäytetyön tarkoitus ja kehittämistehtävät ohjasivat aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysi jäsennettiin kolmivaiheiseksi prosessiksi, jonka ensimmäisessä vaiheessa aineisto pelkistettiin eli redusointiin. Pelkistämisessä pyrittiin hakemaan aineistosta ilmaisuja, jotka vastaavat tarvittaviin kysymyksiin. Aineisto jaettiin kysymyksittäin omiin osiin, jota seurasi aineiston ryhmittely eli klusterointi. Aineisto jaettiin samankaltaisuuksien ja eroavaisuuksien mukaan luokiksi. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmiteltiin omiksi luokiksi ja luokkayksiköt nimettiin sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Luokittelun myötä aineisto tiivistyi. Viimeinen vaihe induktiivisessa sisällönanalyysissä oli teoreettisten käsitteiden luominen, käsitteellistäminen eli abstrahointi. Kielellisistä ilmauksista muodostettiin teoreettinen käsite, joka johti johtopäätöksiin. Tämän jälkeen käsitteellistämistä jatkettiin yhdistämällä luokituksia aineiston sisällön näkökulmasta. Aineistolähtöisen analyysin tavoitteena oli käsitteitä yhdistämällä saada vastaus tutkimustehtäviin. (Tuomi – Sarajarvi 2013: 108–113.)

Taulukko 1. Esimerkki aineiston pelkistämisestä sekä alaluokan ja yläluokan nimeämisestä.

Alkuperäinen teksti	Pelkistetty teksti	Alaluokka	Yläluokka
Hampaattomia lukuun ottamatta naiset kokivat suunsa terveydentilan paremmaksi kuin miehet ja nuoret paremmaksi kuin iäkkäät. Joka viides (20 %) yli 75-vuotias mies piti hampaidensa kuntoa ja suunsa terveydentilaa huonona tai melko huonona, nuorimman ikäryhmän naisista vain 6 %.	Naiset kokivat suunsa terveydentilan miehiä paremmaksi. Nuoret kokivat suunsa terveydentilan paremmaksi kuin iäkkäät. Yli 75-vuotiaat tutkimukseen osallistuneet miehet kokivat suunsa terveydentilan huonoimmaksi.	Koettu suun terveydentila län vaikutus koettuun suun terveydentilaan Sukupuolen vaikutus suun terveydentilan kokemiseen	Koettu suun terveys län vaikutus koettuun suun terveyteen
Vanhimmissa ikäryhmissä (yli 75 vuotta) oli koettu syömiseen liittyviä ongelmia. Makuaistin koettiin heikentyneen, oli jouduttu noudattamaan epätyydyttävää ruokavaliota ja aterioita oli jouduttu keskeyttämään useammin kuin sitä nuoremmissa ikäryhmissä. Jokapäiväisistä askareista suoriutumisessa oli myös ollut vaikeuksia hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien vuoksi 9 %:lla yli 75-vuotiaista vaikeuksia.	Syömiseen liittyviä ongelmia yli 75-vuotiailla. Makuaistin heikentyminen ja syömiseen liittyvät ongelmat yleisempiä iäkkäillä kuin nuorilla. Suu, hampaat tai proteesit ovat vaikeuttaneet jokapäiväisistä askareista suoriutumista.	Syömiseen liittyviä ongelmia iäkkäillä Suun, hampaiden ja proteesien vaikutus jokapäiväisestä arjesta suoriutumiseen	Suun terveydentilan vaikutus iäkkään ravitsemukseen Suun terveydentilan vaikutus toimintakykyyn

Taulukko 2. Esimerkki pääluokan muodostumisesta

Yläluokka	Pääluokka
Suun terveydentilan vaikutus toimintakykyyn	lääkään hyvinvointiin vaikuttavia asioita
Koettu suun terveys	
Suun terveydentilan vaikutus iäkkään ravitsemukseen	

2.2 Lait, asetukset ja laatusuosituks

Lakien ja asetusten tarkoituksena on taata yhdenvertainen ja elämänlaatua ylläpitävä vanhuus jokaiselle ikääntyvälle Suomen kansalaiselle. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012) säädettiin tarkoituksena tukea ikääntyvän väestön hyvinvointia, terveyttä, toimintakykyä ja itsenäistä suoriutumista. Lisäksi lailla mahdollistetaan iäkkäille omiin elinoloihin vaikuttaminen ja oikeus saada laadukkaita sosiaali- ja terveyspalveluita yksilöllisesti oman tilansa edellyttämällä nopeudella. Iäkkäällä on myös oikeus vaikuttaa järjestettävien sosiaali- ja terveyspalvelujen sisältöön ja toteuttamistapaan. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012, 1§.) Iäkkäiden aseman vahvistaminen lakiasetuksin on ratkaisevassa asemassa kotihoidon palveluiden suunnittelussa ja toteutuksessa, sillä se luo määritteet mihin kotihoidon työtehtävissä tulee keskittyä ja panostaa.

Ennen vanhuspalvelulain (980/2012) voimaan astumista Terveys- ja hyvinvoinnin laitos (THL) laati tutkimuksen Sosiaali- ja terveysministeriön toimesta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vanhuspalveluiden lähtötilanne ja näin löytää yhteys uuden lakiasetuksen ja paremman ikääntymisen välillä. Tutkimuksesta selvisi, että noin neljännes 63 vuotta täyttäneistä vastaajista koki saaneensa riittämättömästi palveluita terveyskeskuslääkäristä ja joka neljännes 75 vuotta täyttäneistä vastaajista koki kotihoidon palvelut riittämättöminä. (Murto ym. 2013.) Terveys- ja hyvinvoinnin laitos (THL) seuraa vanhuspalvelulain (980/2012) tämän hetkisiä vaikutuksia tuottamalla kyselyitä kunnille, kuntien muodostamille yhteenliittymille sekä kunnallisille ympärivuorokautista hoitoa ja kotihoitoa tuottaville toimintayksiköille. Ensimmäinen vanhuspalvelulain (980/2012) voimaantulon jälkeinen kysely aloitettiin 15.9.2014.

Kyselyn tuloksista on tarkoitus selvittää, kuinka toimintayksiköt ovat selvinneet palveluntarjoajina lakiasetuksen jälkeen, ja ennen kaikkea, onko iäkkäiden asemassa ja hyvinvoinnissa tapahtunut toivottavaa muutosta. (Vanhuspalvelulain toimeenpanon seuranta. 2014.)

Vanhuspalvelulain (980/2012) ohella Sosiaali- ja terveysministeriö laati vuonna 2013 laatusuosituksen hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palveluiden parantamiseksi tukemaan annettua lakia. Laatusuosituksessa iäkkäille halutaan taata terve ja toimintakykyinen ikääntyminen mahdollistamalla palvelunsaanti oikea-aikaiseksi ja monipuoliseksi sekä luomalla heille uusia laadukkaita palveluita ja asumismahdollisuuksia. Tarkoituksena on löytää kaikki tästä suosituksesta hyötyvät henkilöt ja saada kunnat tarjoamaan juuri niitä palveluita, joita tarvitaan. Laatusuositus myötäilee hyvin pitkälti vanhuspalvelulakia (980/2012). (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. 2013.)

Laatusuosituksen yksi pääkohdista on palvelurakennemuutos, jossa halutaan muun muassa palvelutaloihin enemmän asumispaikkoja, yhden hengen huoneita ja eri keinoja ottaa huomioon iäkkään yksilöllisyys. Koska palvelutalojen määrää Suomessa vähennetään, on laatusuosituksessa otettu myös huomioon kotona asumisen tukeminen. Ehdotuksina aiempaa ikäystävällisemmäksi ratkaisuksi on palveluiden tuonti lähemmäs iäkkään kotia ja muuttamalla kotiympäristö pitkäaikaisemmaksi asumisvaihtoehdoksi. Toinen pääkohdista on iäkkään ihmisen mahdollisuus elää juuri itselleen sopivaa ja mielekästä elämää. (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2013.) Vaikka palvelut ja asuminen olisi taattu hyvin, mutta iäkäs joutuu luopumaan oikeudestaan vaikuttaa oman elämänsä päätöksiin, vaikuttaa se koettuun elämänlaatuun negatiivisesti (Räsänen 2011). Laatusuosituksessa onkin haluttu korostaa, ettei kyse ole vain hoidosta ja huolenpidosta vaan myös yksilön hyvän elämänlaadun ja toimivan arjen turvaamisesta. Iäkkään tulee olla aina omien voimavarojensa mukainen osallistuja omien palveluidensa suunnittelussa, ei vain palveluiden käyttäjä. (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. 2013.)

2.3 Iäkkään suun terveys

Iäkkäiden suun terveyttä käsittelevät viimeisimmät tutkimukset ovat antaneet uutta tietoa iäkkäiden suun terveydentilasta ja suuhygienian tasosta. Terveys, toimintakyky ja

hyvinvointi Suomessa 2011 -raportin mukaan 65 vuotta täyttäneistä naisista 75 % ja miehistä vain 47 % harjasi hampaansa kaksi kertaa päivässä. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että 75 vuotta täyttäneistä miehistä oli hampaattomia 29 % ja naisista melkein puolet. (Koskinen ym. 2012.) Korkeampi elinikä, lisääntyvät sairaudet ja niiden mukanaan tuoma lääkityksen tarve lisäävät hammasperäisiä ongelmia, jonka vuoksi iäkkäiden suun terveyden kohentaminen on ensiarvoisen tärkeää hyvän elämänlaadun säilyttämiseksi.

Odotettavissa olevan eliniän noustessa omahampaisten iäkkäiden määrä kasvaa tulevaisuudessa. Näin ollen myös hampaiston ja kiinnityskudosten sairaudet ovat tulleet yleisemmiksi tällä väestöryhmällä (Autonen-Honkonen 2010). Terveys 2011 -tutkimuksessa havaittiin kariesta esiintyvän Pohjois-Suomessa ja Helsingin seudulla joka viidennellä hampaallisella (Koskinen ym. 2012). Siukosaaren (2013) tutkimuksessa kariesta esiintyi 71 %:lla miehistä ja noin puolella naisista. Yleisintä karies oli yli 75-vuotiailla (Koskinen ym. 2012). Iensairauksia todettiin kahdella kolmesta ja parodontiittia esiintyi lähes kaikilla iäkkäillä sukupuolesta ja koulutustasosta riippumatta (Siukosaari 2013). Nämä tutkimustulokset osoittavat väestömme vanhimpien kehnon suun terveydentilan ja monipuolisen suun terveydenhoidon tarpeen. Ikääntyneille olisi taattava säännölliset ammattilaisten toteuttamat suun ylläpito- ja hoito-ohjelmat, joilla voidaan tukea ikääntyneiden päivittäisen suun omahoidon onnistumista. Terveys 2011 -tutkimuksessa 65 vuotta täyttäneistä naisista 74 % ja miehistä 66 % arvioivat suun terveytensä hyväksi tai melko hyväksi (Koskinen ym. 2012). Autonen-Honkonen (2010) mukaan harvat arvioivat itsellään olevan suun ongelmia, vaikka niitä todettiin kliinisesti tutkittaessa. Myös Siukosaari (2013) osoittaa, että 70 % tutkituista, joilla esiintyi parodontiittia, ei kokenut suunsa tarvitsevan hoitoa, kun taas 15 % niistä potilaista, joilla ei esiintynyt parodontiittia, kokivat hoidon tarvetta. Voidaan todeta, että vaikka iäkäs kokee suun terveytensä hyväksi, voivat tiedot omasta suun terveydentilasta olla puutteellisia ja näin vaikuttaa koetun hoidon tarpeen väärin arvioimiseen.

Kaija Komulaisen (2013) väitöskirjan tuloksista käy ilmi, että iäkkäillä on suuri tarve ehkäisevään hoitoon ja apuun, johon syynä on usein hauraus-raihnausoireyhtymä sekä sairauksien kasaantuminen. Toimintakyvyn ja muistin heikkeneminen sekä runsas lääkitys vaikuttavat omalta osaltaan iäkkäiden kykyyn huolehtia suunsa terveydestä. (Komulainen K. 2013.) Lisäksi nykyään yhä useammalla iäkkäällä on suussa myös proteettinen ratkaisu tai sitä vaativa hammaspuutos (Meurman – Murtomaa – Le Bell – Autti 2008: 676–677). Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan irrotettavia koko- tai

osaproteeseja käytti 55–64-vuotiaista joka neljännes, 65–74-vuotiaista joka toinen ja 75 vuotta täyttäneistä kaksi kolmasosaa (Koskinen ym. 2012). Näin ollen proteettisia ratkaisuja käyttävien osuus on jopa 50 % yli 65-vuotiaiden keskuudessa. Tulosta tukee Autonen-Honkosen (2010) pro gradu -tutkimus, jossa tutkimukseen osallistuneista kotihoidon asiakkaista suurimmalla osalla oli hammasproteesit. Muutos tuo uusia haasteita sekä suun terveydenhuoltoon että hoiva-alalle, sillä ikääntyvän väestön yhä kasvaessa myös proteettiset ratkaisut lisääntyvät.

Lääkkeiden käyttö tulee lisääntymään kotihoidon asiakkaiden keskuudessa korkean sairastavuuden vuoksi seuraavan kahdenkymmenen vuoden kuluessa, koska 75 vuotta täyttäneiden määrä kaksinkertaistuu vuoteen 2040 mennessä. (Ahonen 2011.) Iäkkäillä kotihoidon asiakkailla on lääkityksestä johtuvia oireita, jotka näkyvät suun alueella huulissa, kielessä ja limakalvoilla. Haittavaikutuksia ovat muun muassa suun kuivuminen, kivun tunne sekä sienitulehdukset. Lisäksi lääkkeissä käytettävät muut aineet, kuten maku- ja täyteaineet, voivat lisätä kariesriskiä hampaissa. Ne voivat myös vaikuttaa iäkkään toimintakykyyn tai jaksamiseen hoitaa suutaan (Honkala 2009k).

Suomen ikärakenteen muutos ja iäkkäiden lisääntynyt kotona asuminen tuovat omat haasteensa terveydenhuollon tekijöille. Siukosaari (2013) vahvistaa, että yksilö- ja yhteisötason terveyden edistämällä ja ehkäisevillä hoidoilla pystyttäisiin vaikuttamaan sekä terveyserojen kaventumiseen että iäkkään väestöryhmän suun terveyden paranemiseen.

2.4 Iäkkään elämänlaatu ja siihen vaikuttavat tekijät

Iäkkään elämänlaatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu tarkoituksena mahdollistaa mielekäs ja arvokas vanhuus. Räsänen (2011) tutkimuksessa nousi esiin yhteisiä elämänlaatuun vaikuttavia tekijöitä, kuten ihmisläheisyyden ja kunnioituksen saanti, ihmisarvon säilyvyys, hyväksytyksi tuleminen ja mahdollisuus osallistua oman elämänsä päätöksiin. Tutkimuksesta selviää, että iäkkään kyky sopeutua uuteen ympäristöön on mahdollista, kun hänen muut perustarpeensa tulevat tyydytetyiksi. Kaikkein merkittävimmäksi elämänlaatua tukevaksi asiaksi osoittautui vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa sekä perheyhteisössä että hoitotilanteissa. Suhde hoitohenkilökuntaan korostui, sillä mitä tyytyväisempi iäkäs oli omaan hoitajaansa, sitä korkeammalle hän arvioi oman elämänlaatunsa. (Räsänen 2011.)

Elämänmuutoksilla on suuri vaikutus iäkkään toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Muutokset fyysisissä, psyykkisissä ja sosiaalisissa toiminnoissa voivat vaikuttaa myönteisesti koettuun elämänlaatuun tai heikentää sitä. Vaikka elämänlaatuun vaikuttavat osa-alueet voidaankin käsitteellisesti jakaa erilleen, ei niitä voida kuitenkaan koskaan täysin erottaa toisistaan, vaan ne ovat kytköksissä keskenään (Vaapio 2009: 69). Esimerkiksi liikuntakyvyn heikkenemisellä on yhteys sosiaalisten suhteiden vähenemiseen, kun taas fyysisen toimintakyvyn tai mielekkään harrastetoiminnan tukeminen parantaa lähes aina myös sosiaalista toimintakykyä (Medina – Vehviläinen – Haukka – Pyykkö – Kivelä ym. 2007: 65–66).

Laajan sosiaalisen verkoston on todettu vaikuttavan myönteisesti iäkkäiden hyvinvointiin. Tärkeimmät ihmissuhteet muodostuvat ydinperheestä: puolisoista, omista lapsista ja lapsenlapsista. Myös ystävien ja sukulaisten merkitys on suuri tarkasteltaessa iäkkäiden sosiaalista ympäristöä. (Alho 2012: 63; Vouti 2011: 93–101.) Ikääntyminen tuo luonnollisesti mukanaan myös sosiaalisten suhteiden vähenemistä. Eläkkeelle jääminen vaikuttaa työyhteisön ihmissuhteisiin ja samoin läheisten kuolemat voivat olla merkittävä syy syrjäytymiseen sosiaalisesta elämästä. Erilaiset harrastukset ja askareet täyttävät iäkkäiden työn poisjäämisen aiheuttamaa tyhjiötä ja auttavat käsittelemään menetyksiä ja elämässä kipeinä koettuja asioita. Positiivinen elämänasenne, oma aktiivisuus sekä harrastetoimintaan mukaan lähteminen edistävät uusien sosiaalisten suhteiden luomista ja toimivat iäkkään elämänlaatua parantavina tekijöitä. (Medina ym. 2007: 132–133.)

Oman kodin merkitys korostuu iäkkäillä hyvinvointia tuottavana tekijänä (Vouti 2011: 90). Tuttu asuinympäristö luo turvallisuuden tunnetta sekä palveluiden helppo ja nopea saanti luo riippumattomuutta muista ihmisistä. Iäkkäiden mielestä itsenäinen selviytyminen päivittäisistä toiminnoista on heidän terveytensä tärkein mittari. (Koskinen – Aalto – Hakonen – Päivärinta 1998: 100–101.) Fyysisen toimintakyvyn muutokset saattavat johtaa oman kodin menetykseen ja siirtymiseen palvelutalo- tai laitosasumiseen. Sairastuminen on merkittävä iäkkään elämänlaatua heikentävä tekijä, sillä toimintakyvyn rajoittuminen vaikeuttaa muun tekemisen ohella myös sosiaalisia suhteita. Iäkkään voi olla vaikea ylläpitää sosiaalista verkostoa aistien heikentymisen, liikkumisvaikeuksien tai sairauksien vuoksi. (Vouti 2011: 103; Medina ym. 2007: 132–133.)

2.5 Suun terveyden yhteys iäkkään hyvinvointiin

Kivuton suu on yksi hyvän elämän edellytyksistä. Sen terveydestä huolehtiminen on erityisen tärkeää ikääntyvällä väestöllä, sillä kauan jatkuneilla suun alueen infektiolla tiedetään olevan yhteys myös yleisterveyden heikkenemiseen (Uitto – Nylund – Pussinen 2012: 1232–1237). Etenkin heikon vastustuskyvyn omaavilla on suurentunut riski sairastua suusta leviävään bakteremiaan, joka voi pahimmassa tapauksessa johtaa henkeä uhkaaviin tulehduksiin muualla elimistössä (Boehm – Scannapieco 2007: 26–33; Tada – Hanada 2010: 1–7). Jo vuonna 1989 todettiin ensimmäisen kerran Suomessa, että suun alueen infektiolla on yhteys suurentuneeseen sydän- ja verisuonisairauksien riskiin (Mattila ym. 1989). Esimerkiksi parodontiittia sairastavilla on jopa noin 70 % suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin kuin terveillä (Buhlin ym. 2011: 1007–1014). Tämän vuoksi suun terveydestä huolehtiminen on oleellinen osa iäkkäiden kokonaisterveydenhoitoa, sillä se saattaa vaikuttaa merkittävästi myös sairauden hoitovasteeseen ja taudin kulkuun. Etenkin riskiryhmiin kuuluvilla yleissairailta asiakkailta suun terveydenhoidon merkitys korostuu. (Uitto ym. 2012: 1232–1237.) Hyvä suun terveys edistää iäkkään yleisterveyttä ja toimintakyvyn säilymistä vuodesta toiseen (Heikka ym. 2009: 129–131).

Hyvällä ravitsemuksella voidaan nopeuttaa sairauksista toipumista ja parantaa kotona asumisen mahdollisuuksia (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010). Terveet hampaat tai hyvin istuvat proteesit ovat merkittävä osa iäkkäiden hyvinvointia, sillä ne mahdollistavat monipuoliset ateriat ja turvaavat tärkeiden ravintoaineiden riittävän saannin (Heikka ym. 2009: 129–131). Suomisen (2007) tekemässä tutkimuksessa ”Nutrition and Nutritional Care of Elderly People in Finnish Nursing Homes and Hospitals 2007” todetaan, että virhe- ja aliravitseminen on yleistä iäkkäiden keskuudessa. Henkilökunnan tietous aliravitsemuksesta on heikkoa ja ravitsemushoidon mahdollisuudet ovat vähäisessä käytössä. Virhe- ja aliravitsemusta selittivät eniten dementia, heikentynyt toimintakyky, nielemisvaikeudet ja ummetus. Muistisairaiden energiamäärä ja joidenkin ravintoaineiden saanti oli suosituksia alhaisempi, vaikka heille tarjoiltu ruoka sisälsi tarpeeksi energiaa ja ravintoaineita. Virhe- ja aliravitsemukseen oli yhteydessä myös ruoka-annosten syöminen vain osittain ja välipalojen syömättömyys. D-vitamiinilisää sai vain harva palvelutaloasukas, vaikka sen käytöstä on suositukset iäkkäille ja sen hyödyt on selvästi osoitettu. (Suominen 2007.)

Suun terveydellä on myös suuri vaikutus iäkkäiden sosiaaliseen elämään. Etenkin huonosti istuvat proteesit tai hampaattomuus koetaan joskus jopa esteeksi sosiaaliselle kanssakäymiselle. Terveys 2000 -tutkimus selvitti osahankkeessaan vuonna 2004 suun terveyden vaikutusta koettuun elämänlaatuun sekä sen yhteyttä heidän fyysiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Tuloksissa havaittiin selkeä yhteys näiden kahden välillä ja todettiin fyysisen ja sosiaalisen toimintakyvyn olevan suoraan verrannollinen puhtaisiin hampaisiin ja proteeseihin. (Harju – Hausen – Suominen-Taipale 2004: 39–40.) Lisäksi Autonen-Honkonen (2010) kartoitti tutkimuksessaan kotihoidon asiakkaiden suun terveydentilan vaikutusta koettuun elämänlaatuun. Tulokset olivat yhdensuuntaisia Terveys 2000 -tutkimuksen osahankkeen kanssa, sillä useille kotihoidon asiakkaille huono suun kunto oli aiheuttanut niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosiaalisia ongelmia. Huonosti istuvat hammasproteesit vaikuttivat puheeseen ja loivat ylimääräisiä pelkoja sosiaaliin tilanteisiin toisten ihmisten kanssa. Suun terveyteen liittyvät ongelmat puolestaan aiheuttivat ruokalajien valikoitumista ja estivät monipuolisen ravinnon nauttimisen. Myös ulkonäköön kiinnitettiin huomiota ja erityisesti omahampaisia iäkkäitä ihailtiin sen vuoksi, että heidän suunsa näytti täyteläisemmältä ja omat hampaat istuivat proteeseja paremmin. (Autonen-Honkonen 2010: 49–51.)

2.6 PuSu-sovellus iäkkään hyvinvoinnin tukena

Teknologian kehitys tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia työskentelytapoihin sosiaali- ja terveysalalla. Erilaisten teknologisten laitteiden yleistyessä ja työmenetelmien kehittyessä työntekijät ja asiakkaat saavat uusia mahdollisuuksia toimia hoivaympäristössä. Langaton mobiiliteknologia toimii liikkuvan työntekijän keskeisenä työvälineenä, sillä se mahdollistaa ajan ja paikan suhteen joustavan kommunikoinnin ja yhteistyön muiden ammattiryhmien välillä. (Hyrkkänen – Vartiainen 2005.) Tamminen (2012) tutki laadullisessa tutkimuksessaan tiedonhallintaa hoivatyöntekijöiden näkökulmasta ja arvioi heidän valmiuksiaan toimia teknisessä kotihoidon toimintaympäristössä. Hoivatyöntekijöiden kokemukset osoittivat, että mobiililaitteiden kehittäminen hoivatyöhön on tarpeellista, mutta niiden käyttö koetaan ajoittain haastavaksi alati muuttuvassa toimintaympäristössä. (Tamminen 2012.) Uusille mobiililaitteille hoivatyöhön olisi kysyntää, mutta on tärkeää saada sen käyttöön riittävä koulutus, jotta se vaikeuttamisen sijaan helpottaisi työtä.

Opinnäytetyön tuotoksena kehitetty PuSu-sovellus on kotihoidon työntekijöille suunnattu tietopaketti, joka toteutettiin yhteistyössä Lahden kaupungin kotihoidon ja suun

terveydenhuollon kanssa. Nimi on lyhenne sanoista puhdas suu ja se kuvaa yhtä niistä tavoitteista, joka sovelluksen avulla on tarkoitus saavuttaa iäkkään suun terveydenhoidossa. Älypuhelimella toimiva sovellus tuo kotihoidon henkilökunnalle ajasta ja paikasta riippumattoman työväliseen asiakkaiden suun terveyden hoitoon ja helpottamaan jatkohoidon tarpeen arvioimista. Sen tarkoituksena on kartoittaa asiakkaan suun kunto ja saada hoitoa tarvitsevat asiakkaat suun terveydenhuollon piiriin. Sovelluksen toivotaan lisäävän Lahden kaupungin kotihoidon ja suun terveydenhuollon yhteistyötä sekä edistävän kotihoidon työntekijöiden tietotaitoa ja kotihoidon asiakkaiden suun terveyttä.

2.7 Yhteenveto tietoperustasta

Suun terveys vaikuttaa iäkkään yleisterveyteen sekä koettuun elämänlaatuun sitä parantaen tai heikentäen. Siitä huolehtiminen on tärkeä osa iäkkään kokonaisterveyden hoitoa, sillä huono suun kunto on usein yhteydessä myös yleisterveyden heikkenemiseen. Huonot suuhygieniatottumukset altistavat sekä suun että koko elimistön monille sairauksille, jotka eivät muuten puhkeaisi. Esimerkiksi parodontiittia sairastavilla on suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonitauteihin, jotka ovat kaikista yleisin kansanterveysongelma Suomessa. Tämän vuoksi on suositeltavaa tarjota ehkäisevää ja terveyttä edistävää hoitoa niin yksilö kuin väestötasolla.

Fyysisten ja yleisterveydellisten vaikutusten ohella huono suun terveys aiheuttaa myös psyykkisiä sekä sosiaalisia ongelmia iäkkäiden väestöryhmässä. Heikko suuhygienia, hampaattomuus tai huonosti istuvat proteesit lisäävät todennäköisyyttä iäkkään syrjäytymiseen, sillä ne koetaan joskus jopa esteeksi sosiaaliselle kanssakäymiselle. Suppea sosiaalinen verkosto ja yksinäisyys puolestaan vaikuttavat iäkkään psyykkiseen hyvinvointiin ja elämänlaatuun niitä heikentävästi.

Teknologisten laitteiden mukaantulo sosiaali- ja terveysalalle antaa paljon mahdollisuuksia uusiin hoitomuotoihin. Kannettavat modernit ratkaisut helpottavat hoitajaa hoitotyössä, tukevat hoidettavan hyvinvointia sekä mahdollistavat asiakkaalle palveluita ilman asiakkaan poistumista kotoa. Myös kotihoidon työntekijät hyötyvät alati kehittyvästä teknologiasta, sillä se mahdollistaa kevyiden, mukana kulkevien laitteiden käytön liikkuvassa hoitotyössä. Mobiililaitteiden ansiosta myös kommunikointi eri ammattiryhmien välillä muuttuu sujuvammaksi sekä voimavaroja että rahaa säästyy turhien hoitokäyntien vähentyessä.

lökkään elämänlaatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä on tutkittu tarkoituksena mahdollistaa mielekäs ja arvokas vanhuus. Mobiilisovellus PuSu toimii edelläkävijänä alati muuttuvassa terveydenhoitotyön ympäristössä, sillä se mahdollistaa kotihoidon asiakkaille paremman suun terveydentilan ja sen ylläpidon uuden hoitomenetelmän avulla. Se myös vastaa iäkkäiden hyvinvointia koskeviin tuoreisiin lakiasetuksiin ja suosituksiin turvaamalla heille kuuluvat terveystalvelut. Sovellus vahvistaa iäkkäiden suun terveyttä ja hyvinvointia sekä yhdenvertaistaa suun hoidon käytäntöjä kotihoidon asiakkaiden keskuudessa.

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää kotihoidon työntekijöille asiakkaan suun terveyttä edistävä mobiilisovellus. Opinnäytetyön tavoitteena on, että kotihoidon asiakkaan suun terveys kohentuu ja yleinen hyvinvointi vahvistuu.

Kehittämistehtävät:

1. Miten kotihoidon työntekijä tunnistaa asiakkaan suun terveydentilan?
2. Miten kotihoidon työntekijä ylläpitää asiakkaan suun terveyttä?
3. Millä kriteereillä kotihoidon työntekijä ohjaa asiakkaan suun terveydenhuoltoon?

4 Opinnäytetyön toiminnallinen toteuttaminen

Opinnäytetyön tekijöinä olivat keväällä 2012 opiskelunsa aloittaneet suuhygienistiopiskelijat Metropolia Ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyöprojektiin kuuluu 16 opiskelijaa, joista yhdellä on kokemusta iäkkäiden kanssa työskentelystä lähihoitajana kotihoidon työntekijän tehtävissä. Projektipäällikköinä toimivat kaksi opiskelijaa, jotka vastasivat projektin etenemisestä. Opiskelijoiden lisäksi työtä ohjasivat suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman lehtorit ja yliopettaja. Projektiin osallistui Metropolia Ammattikorkeakoulusta myös mediatekniikan opiskelija, joka vastasi opinnäytetyön tuotoksen tietoteknisestä toteuttamisesta yhdessä ohjelmistotekniikan yliopettajan kanssa. Työelämän yhteistyökumppaneina olivat Lahden kaupungin suun terveydenhuolto ja Lahden kaupungin kotihoito. Opinnäytetyön varsinaisena toimintaympäristönä on Lahden kaupungin kotihoito. Kohderyhmänä ovat kotihoidon

työntekijät ja hyödynsaajina kotihoidon asiakkaat, heidän läheisensä sekä kotihoidon työntekijät.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä keskeisenä tavoitteena on käytännönläheisyys ja toiminnan järjeistäminen tutkimuskirjallisuutta apuna käyttäen. Toiminnallisen opinnäytetyön tekeminen tukee ammatillista kasvua ja antaa uusia eväitä käytännön työhön. (Vilkkä – Airaksinen 2003: 9,17.) Opinnäytetyön tuotoksena kehitettiin Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöille PuSu-sovellus, joka on käytettävissä heidän älypuhelimissaan. Sovelluksen teossa perehdyttiin tutkittuun näyttöön perustuvaan tietoon, jonka avulla tehtiin käytännön tarpeisiin soveltuva tuote.

4.1 Lahden kaupungin kotihoito ja suun terveydenhuolto

Lahden kaupungin kotihoito on jaettu kahdeksaan alueeseen ja keväällä 2014 näillä alueilla oli yhteensä 256 työntekijää ja 959 asiakasta. Alueella seitsemän on kolme tiimiä, joissa jokaisessa on noin 30–35 asiakasta. Alueella on asiakkaita tällä hetkellä noin 105. Kotihoidon asiakaskunta on pääosin iäkkäitä, 70–100-vuotiaita, mutta päihde-, mielenterveys- ja vammaisasiakkaat voivat olla nuorempia. Alueen asukkaat tarvitsevat henkilökohtaista apua päivittäin. (Esimies haastattelu 2014.)

Alue seitsemän on valittu pilottialueeksi, koska se toimii edelläkävijänä kotihoidon asiakkaiden suun terveyden edistämisessä Suomessa. Pilottialue on mukana Peikko mummolassa -projektissa, jonka päämääränä on tukea suun kotihoitoa ja sairauksien varhaista havaitsemista. Projekti perustuu moniammatilliseen yhteistyöhön ja konkreettisten välineiden käyttöönottoon kotihoidossa. (Hautamäki 2014). Mobiilisovellus PuSu kytkeytyy osaksi Peikko mummolassa -projektia. Suun hoitoon liittyvät uudistukset pilottialueella on tarkoitus ottaa käyttöön myös muilla Lahden kaupungin kotihoidon alueilla, kun ne on osoitettu toimiviksi. (Opinnäytetyöpalaveri 2014.)

Lahden kaupungin kotihoidon ja suun terveydenhuollon välillä on tehty yhteistyötä jo pitkään. Lahden kaupungin suun terveydenhuollossa on kotihoitoon keskittynyt tiimi, johon kuuluu hammashoitajia, suuhygienistejä ja hammaslääkäri. Tiimi tekee tarvittaessa kotikäyntejä ja järjestää kotihoidon henkilökunnalle koulutusta suun hoidosta. Kotihoidon asiakkaiden suun hoito määräytyy Lahden kaupungin terveydenhuollon toimintamallin mukaisesti. (Komulainen, M. 2013: 27–31.)

Työyhteisössä on nimetty yksi kotihoidon työntekijä hammasvastaavaksi, jonka tehtävänä on olla työntekijöiden tukena suun hoitoon liittyvissä kysymyksissä. Hammasvastaava opastaa tiimin muita jäseniä asiakkaiden suunhoidossa ja ohjaa oikeiden välineiden valinnassa. Lisäksi hammasvastaava huolehtii työntekijöiden tietojen ajantasaisuudesta ja koulutuksesta. (Esimies haastattelu 2014.)

Suun terveydentilan kartoittaminen kuuluu osaksi palvelutarpeen arviointia, jonka kotihoidon palveluohjaajat tekevät aina hoitosuhteen alussa kotihoidon piiriin tulevan uuden asiakkaan kanssa. Jokainen Lahden kaupungin suun terveyden piiriin haluava asiakas täyttää kotihoidon henkilöstön kanssa lomakkeen, jossa selvitetään esitiedot hammashoitoa varten. Lomake sisältää viimeisimmän hammastarkastuksen ajankohdan ja tietoa asiakkaan suun terveydestä. Kotihoidon työntekijät toimivat palveluohjaajien laatimien yksilöllisten hoitosuunnitelmien mukaisesti ja asiakaskäyntien pituus ja sisältö arvioidaan tarpeen mukaan. (Esimies haastattelu 2014.)

Pilottialueen kotihoidon asiakkaille on jaettu tiedote, jossa kerrotaan suun terveydenhuollon mahdollisuuksista, ja kuinka päivittäisessä suunhoidossa voi saada apua. Kotihoidon asiakkaille jaetut tiedotteet ovat osa Peikko mummolassa -projektia, jonka yhtenä keskeisenä tavoitteena on saada suunhoito osaksi päivittäistä perushoitoa. Päivittäistä suunhoitoa on tuettu myös tarkistamalla kotihoidon asiakkaiden suunhoitovälineet. Suunhoitovälineiden hankinta on tarkoitus siirtää jatkossa osaksi asiakkaiden henkilökohtaisia apteekkitilauksia. Pilottialueen uudistukset suunhoitoon liittyen on tarkoitus ottaa käyttöön myös muilla kotihoidon alueilla. (Opinnäytetyöpalaveri 2014.)

4.2 Lähtötilanteen kartoitus ja kotihoidon asiakkaan suun terveyden edistäminen

Kotihoidon asiakkaiden suun terveyttä alettiin kehittää Lahden kaupungin suun terveydenhuollon ja Lahden kaupungin kotihoidon kanssa jo vuonna 2000. Opinnäytetyönä laadittu PuSu-sovellus on osa tätä kehittämistyötä. Ajatus muuttaa suun hoitoon liittyviä palveluita Lahden kaupungin kotihoidossa lähti esimiestasolta. (Opinnäytetyöpalaveri 2014.)

Kaste 2 -ohjelma (2012–2015) on Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) laatima ohjelma, jonka avulla johdetaan ja uudistetaan suomalaista sosiaali- ja terveystaloutta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012). Opinnäytetyö sai alkunsa Kaste 2 -ohjelman

tavoitteista, joiden mukaan uudistamisen kohteina ovat iäkkäiden suun terveydenhuollon palvelut ja palvelurakenne. Myös vanhuspalvelulaki (980/2012) ja sen tavoitteet ovat suun terveydenhuoltoon liittyvän toiminnan perusteina. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012.)

STM ja Kuntaliitto antoivat laatusuositukset ikäihmisten uudistetuista palveluista vuonna 2013, jonka seurauksena ikäihmisten palvelujen rakennetta alettiin muuttaa kunnissa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tuella. THL kokosi vuonna 2012 julkisen suun terveydenhuollon edustajista kansallisen asiantuntijaryhmän, jonka aloitteesta Metropolia Ammattikorkeakoulu sai yhteistyökutsun Lahden kaupungin kotihoidolta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012.) Yhteistyö ja opinnäytetyö saivat alkunsa syksyllä 2013 Lahden kaupungin suun terveydenhuollon edustajien kanssa. Projektin tavoitteena oli kehittää mobiilisovellus kotihoidon työntekijöiden työvälineeksi asiakkaiden suun terveyden edistämiseksi. (Opinnäytetyöpalaveri 2014.)

Tämänhetkinen haaste on väestön runsas ikääntyminen, jonka seurauksena palvelutarve kasvaa, ja huoltosuhte muuttuu. Huoltosuhteen muuttuessa työvoima vähenee ja kaikkia palveluita ei voida tulevaisuudessa tuottaa samalla tavalla kuin nykyään. Lahden kaupunki pyrkii hyödyntämään teknologiaa ja uusia tapoja tuottaa laadukkaampia palveluita. (Lahden kaupungin strategia 2025.) PuSu-sovelluksen käyttäminen kotihoidossa tukee ikääntyvää väestön suun terveyttä ja sen tuomia haasteita. Lähtötilanteen kartoitus, kotihoidon henkilökunnan ja asiakkaiden tarpeen kartoitus mobiilisovellusta varten toteutettiin suuhygienistiopiskelijan kenttäharjoittelun aikana Lahden kaupungin kotihoidossa. PuSu-sovelluksen sisältö suunniteltiin hoitohenkilökunnan tueksi heidän tarpeidensa mukaisesti. (Siren 2014.)

4.3 Tutustuminen Lahden kaupungin kotihoitoon

Yksi opinnäytetyöryhmän opiskelijoista tutustui Lahden kaupungin kotihoidon toimintaan pilottialueella. Tutustuminen kesti kolme viikkoa ja se oli osa suuhygienistikoulutuksen Vanhusten ja pitkäaikaissairaiden suun terveydenhoitotyö -opintojaksoa. Toimenkuvana oli tehdä kotihoidon asiakkaille suun terveystarkastuksia sekä ohjata asiakkaita, asiakkaiden läheisiä ja omahoitajia suun terveydenhoidossa. Havainnoimalla toimintaympäristöä Lahdessa saatiin paljon hyödyllistä tietoa myös mobiilisovellusta varten. Havaintojen ja niiden perusteella kirjoitetun raportin avulla toimintaympäristöön

tutustunut opiskelija perehdytti opiskelijatoverit ja ohjaajat Lahden kaupungin kotihoidon toimintaan. (Siren 2014.)

Päivä kotihoidon yksikössä alkoi aina asiakaskäyntien suunnittelulla. Asiakaskäyntejä oli yleensä enemmän aamuisin kuin iltapäivisin. Kotihoidon työntekijän arki sisältää pääosin kodinhoitoon liittyviä perustehtäviä, kuten ruoan lämmitys, suihkussa käynti, pukemisen avustaminen, lääkkeiden jako, roskien vienti, vaipan vaihtaminen ja seurustelu. Lisäksi työtehtäviin kuuluu muun muassa haavojen hoitaminen, laboratorionäytteiden otot ja mittaukset. Hoitajat olivat tyytymättömiä siihen, miten paljon heillä oli asiakkaita ja miten tilanteet sekä asiakkaat vaihtuivat usein kesken päivän. Työ koettiin usein hyvin kiireelliseksi, mutta kiireellisyys vaihteli päivien ja hoitoalueen mukaan. (Siren 2014.)

Havaintojen perusteella Lahden kaupungin kotihoidossa asiakkaan suun terveydenhoitoon on tarpeeksi aikaa. Hampaiden harjauksen ja toisinaan samalla suun tarkastuksen ei pitäisi viivästyttää asiakaskäyntejä. Harjaus tulisi ottaa osaksi kotihoidon työntekijöiden päivärutiinia lähes kaikilla kotihoidon asiakkailla, koska suuhygienistiopiskelijan tekemien havaintojen perusteella asiakkaiden toimintakyky on selvästi heikentynyt. Heikentyneen toimintakyvyn takia asiakas ei pysty itse saavuttamaan tarpeeksi hyvää harjaustulosta. Myös muistisairaita on paljon ja on otettava huomioon, että heidän kohdallaan harjaaminen voi unohtua, jos heitä ei muistuteta tai auteta harjaamisessa. (Siren 2014.) Muistisairaita ihmisiä on Suomessa noin 130 000, joista noin 40 000 asuu yksin (Muistiliitto 2013).

Syksyllä 2009 toteutettiin yli 65-vuotiaille lahtelaisille otantakysely, jonka tarkoituksena oli tarkentaa tietoa iäkkäiden terveydentilasta ja hyvinvoinnista sekä kaupungin järjestämistä iäkkäiden palveluista. Kysely tukee suuhygienistiopiskelijan tekemien havaintojen todellisuutta liittyen toimintakykyyn ja muistiongelmiin. Kyselyn mukaan terveydentila heikkenee selvästi yli 75-vuotiailla. Terveydentila muuttuu selvästi huonompaan suuntaan yli 85-vuotiailla, joista selvällä enemmistöllä on ruumiillisia kipuja, vaikeuksia aistitoiminnoissa, asioinnissa ja liikkumisessa. (Lahden kaupungin hyvinvointikertomus 2012: 15.)

Suuhygienistiopiskelijan tekemien suun terveystarkastusten perusteella kotihoidon asiakkaiden hampaat tai proteesit olivat poikkeuksetta huonossa kunnossa eikä omahoito toiminut tai asiakkaat eivät saaneet riittävästi apua suun hoidossa. Asiakkaiden hampaidenhoito välineissä oli myös puutteita, johon saatiin aikaan selkeä

muutos vuoden 2014 aikana. Jotta ikääntyvälle väestölle taataan hyvä suun terveys, on kotihoidon henkilökunnan ryhdyttävä auttamaan ja ohjaamaan kotihoidon asiakkaita suun terveydenhoidossa päivittäin. (Siren 2014.)

Älypuhelimien vaikutus hoitajien työhön on ollut nopeuttava ja helpottava tekijä. Ennen kaikki potilaskäynnit kirjattiin tietokoneelle työpäivän päätteeksi, nykyään käytössä oleviin älypuhelimiin voi tehdä kirjaukset heti käynnin jälkeen. Puhelimen käyttö on nopeaa ja vaivatonta ja sen avulla avautuvat myös asiakkaiden ovissa olevat sähkölukot, joten erillisiä avaimia ei tarvita. PuSu-sovelluksen käyttöönotossa haasteena tuskin on sen käytön hallitseminen vaan se, että suun terveydenhoitoa ei pidetä ensisijaisen tärkeänä osana kotihoidon asiakkaan perushoitoa, ja siksi myös sen käyttö voi jäädä vähäiseksi. Tämä kävi ilmi pilottialueen kotihoidon työntekijöiden ja suuhygienisti opiskelijan kanssa käydyissä keskusteluissa. (Siren 2014.)

PuSu-sovelluksen käyttöönotto ja asiakkaiden suun terveyden edistäminen on perusteltava tarkoin kotihoidon henkilöstölle, jotta tuote tulee säännölliseen käyttöön kotihoidossa. Tuote toimii tukena suun terveyden arvioinnissa ja nopeuttaa kotihoidon työntekijän tiedonhakua asiakaskäynneillä. Tuotteen toimivuus ja käytettävyys kotihoidon henkilöstöllä tukee myös yhtä opinnäytetyön kehittämistehtävistä eli ylläpitää iäkkäiden suun terveyttä. (Siren 2014.)

4.4 Opinnäytetyön eteneminen ja työskentelyn kuvaus

Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä soveltaen Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden tutkimuksellista kehittämistyön prosessia. Kehittämistyö voidaan jakaa eri vaiheisiin, johon kuuluvat suunnitteluvaihe, toteutusvaihe ja arviointivaihe (kuvio 4). (Ojasalo – Moilanen – Ritalahti 2009: 22–26.)



Kuvio 4. Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessi (mukaillen Ojasalo ym. 2009: 24).

1. Vaihe: Kehittämiskohteen tunnistaminen ja alustavien tavoitteiden määrittäminen yhdessä yhteistyökumppanien kanssa, idea mobiili sovelluksesta syntyy

Syksyllä 2013 opiskelijaryhmälle esiteltiin ehdotus yhteistyöprojektista, jossa luotaisiin iäkkäiden suun hoitoa tukeva mobiilisovellus Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöille. Tämän jälkeen kaikkien ryhmän opiskelijoiden tuli tutustua valtakunnallisiin suosituksiin ja ajankohtaiseen tietoon iäkkäiden hoidosta, kuten opinnäytetyön pohjalla olevaan Kaste 2 -ohjelmaan (2012–2015) ja vanhuspalvelulakiin (980/2012). Opintoihin kuului

myös ikääntymiseen, lääkehoitoon ja nielemishäiriöihin liittyviä kursseja. Perehtyminen aihepiiriin syvensi ymmärrystä iäkkäiden suun hoidosta ja sen kehittämistarpeesta.

Alustavat tavoitteet laadittiin yhdessä Lahden kaupungin yhteistyökumppanien ja opinnäytetyön ohjaajien kanssa. Alustavaksi tavoitteeksi määräytyi puhtaan ja kivuttoman suun saaminen kotihoidon asiakkaille. Tärkeänä pidettiin perusasioita, kuten kotihoidon työntekijän kykyä erottaa terve ja sairas suu. Lopulliset tavoitteet määriteltäisiin vasta, kun aiheesta oli hankittu tarpeeksi käytännön ja teorian tietoa. (Ojasalo ym. 2009: 27–28)

2. Vaihe: Perehtyminen kehittämiskohteesta saatavaan teoria tietoon ja tutustuminen kotihoidon ympäristöön käytännössä

Opinnäytetyöhön valittiin kuusi kehittämiskohdetta:

1. Toimintaympäristö ja tarpeen kartoitus
2. Omahoidon tukeminen ja sen haasteet
3. Yleisterveys, ravitsemus ja suun terveys
4. Suun infektiosairaudet
5. Limakalvovaivat, lääkkeet ja päihteet
6. Sosiaalinen toimintakyky ja hyvinvointi

Kehittämiskohteet muodostuivat pohdittaessa aihepiiriä fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta näkökulmasta, sillä suun terveys vaikuttaa merkittävästi iäkkään kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin (Heikka ym. 2009:130). Opinnäytetyöryhmä jakautui kehittämiskohteiden mukaan kuuteen pienryhmään, ja kukin ryhmä alkoi hankkia tietoa oman ryhmänsä aiheesta. Opiskelijat kävivät informaattikkojen tiedonhankintapajoissa ja etsivät itsenäisesti tuoretta tutkimustietoa, sekä aiheeseen liittyviä artikkeleita ja hankkeita.

Ryhmän opiskelijat suorittivat opintoihin kuuluvan kolmen viikon harjoittelun kotihoidossa. Toimialan ymmärtäminen on tärkeää, jotta tuotetut ratkaisut eivät perustuisi vain teoriaan, vaan soveltuisivat myös käytännön elämään (Ojasalo ym. 2009: 29). Harjoittelussa tutustuttiin kotihoidon työntekijän työhön ja iäkkäiden hoitotyön erityispiirteisiin sekä haasteisiin. Yksi opiskelijoista tutustui Lahden kaupungin kotihoitoon pilottialueella, jossa iäkkäiden suun hoitoon oli jo kiinnitetty huomiota muita alueita enemmän. Kotihoidon harjoitteluiden aikana opiskelijat pitivät oppimispäiväkirjaa ja kirjasivat ylös havaintojaan, joita voitiin käyttää hyväksi opinnäytetyössä.

Opinnäytetyöprosessin aikana käytettiin kaikille yhteistyökumppaneille avointa Moodlen verkkoympäristöä, jonne koottiin kaikki opinnäytetyöhön liittyvä materiaali, kuten tutkimukset ja koko projektin ajan pitämämme henkilökohtaiset opinnäytetyöpäiväkirjat. Kirjoitusalueena käytimme Google Driveä, koska siinä kaikki pystyivät muokkaamaan tekstejään samaan aikaan ja tuotettujen tekstien kommentoiminen toimi Drivessä hyvin.

3. Vaihe: Kehittämistehtävien määrittäminen yhdessä yhteistyökumppanien kanssa, tuotokseksi vahvistuu mobiilisovellus

Kehittämistehtävä määrittää sen, mihin kehittämisellä pyritään (Ojasalo ym. 2009: 33). Kehittämistehtävät sovittiin yhdessä Lahden kaupungin yhteistyökumppanien ja opinnäytetyön ohjaajien kanssa. Yhteinen määrittäminen on tärkeää, jotta tuotteesta tulee käyttäjien toiveiden ja tarpeiden mukainen. Kehittämistehtävä voi olla myös jonkin konkreettisen tuotoksen tekeminen (Ojasalo ym. 2009: 33.) Tuotokseksi tässä opinnäytetyössä sovittiin kotihoidon työntekijöiden puhelimissa käytettävä mobiilisovellus, jonka sisältö tukee kotihoidon asiakkaan suun terveyttä. Ryhmän kesken suoritettiin äänestys ja sovelluksen nimeksi valittiin PuSu, joka tulee sanoista puhdas suu.

Yhteisissä tapaamisissa kuultiin yhteistyökumppanien toiveita liittyen PuSu-sovelluksen sisältöön. Suunniteltiin, että siihen tulee videoita ja valokuvia, jotta se olisi mahdollisimman havainnollistava. Tärkeänä pidettiin käytännölläisyyttä ja ammattikielen välttämistä, koska mobiilisovelluksen tulisi tavoittaa kotihoidon työntekijät heidän jokapäiväisessä työssään. Tätä voidaan pitää tärkeänä, koska suurimmalta osalla kotihoidon työntekijöistä ei ole suun terveydenhuoltoalan ammatillista koulutusta.

4. Vaihe: Tietoperustan laatiminen sekä lähestymistavan ja menetelmien suunnittelu, mobiilisovelluksen sisällön valmistelu

Tietoperustaa laadittaessa on tärkeää määrittää keskeisimmät käsitteet ja niistä muodostuva kokonaisuus (Ojasalo ym. 2009, 35.) Tietoa haettiin opinnäytetyön pääkäsitteiden mukaan, jotka olivat iäkäs, kotihoito, kotihoidon asiakas, kotihoidon työntekijä, mobiilisovellus, suun terveys ja suun terveyden edistäminen. Jotta varsinainen kohdeympäristö tuli huomioon otettua perehdyttiin myös Lahden kaupunkiin ja Lahden kaupungin hankkeisiin liittyen iäkkäisiin. Tietoperustan kokoamista tehtiin pienryhmissä, jolloin ryhmät laativat omat tiedonhaku- ja tutkimustaulukot.

Tutkimusten kriittinen lukutaito kehittyi prosessin aikana opiskelijoiden tutustuessa mahdollisimman tuoreisiin näyttöön perustuviin tieteellisiin tutkimuksiin ja artikkeleihin. Tutkimukset, artikkelit ja tilastot tukevat tarvetta iäkkäiden suun terveyden kehitystyölle. PuSu-sovelluksen sisällön muodostumiseen vaikuttivat lisäksi kotihoidon harjoittelun ja työkokemuksen tuoma käytännön kokemus. Opinnäytetyöprojektin aikana käydyt keskustelut yhteistyökumppanien kanssa ja niissä saatu palaute vaikuttivat myös sovelluksen sisältöön.

Opinnäytetyön lähestymistavaksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö, koska tuotos on konkreettinen tuote työelämän tarpeisiin (Vilka ym. 2003:16–17). Opinnäytetyöprosessin edistymistä suunniteltiin Ojasalon ym. (2009.) tutkimuksellisen kehitystyön prosessikaaviota mukaillen.

5. Vaihe: Opinnäytetyön julkistaminen ja mobiilisovelluksen sisällön valmistuminen

Opinnäytetyön varsinainen toteutusosuus aloitettiin syksyllä 2014, jolloin tuotoksena olevan PuSu-sovelluksen sisältö valmistui ja opinnäytetyöraportin työstäminen aloitettiin. Ennen sovelluksen sisällön valmistumista kaksi ryhmän opiskelijaa ja mediatekniikan opiskelija tekivät posterin, jonka avulla PuSu-sovellusta esiteltiin Lahdessa jo ennakkoon Peikko mummolassa -seminaarissa kesällä 2014.

Opinnäytetyöraportti viimeisteltiin keväällä 2015. Opinnäytetyön ohjaajien ja Lahden kaupungin suun terveydenhuollon yhteistyökumppanien ehdotuksesta pidettiin Lahdessa keväällä 2015 opinnäytetyön julkistamistilaisuus. Kehittämistyön tutkimuksellisuus näkyy kehitystyötä eteenpäin vievissä kirjoituksissa ja julkaisuissa. Tulosten jakaminen kuuluu opinnäytetyöprosessiin. (Ojasalo ym. 2009:46–47.) Ryhmän opiskelijat kirjoittavat kevään aikana opinnäytetyönsä aiheesta alan ammattilehtiin ja muihin sopiviin lehtiin viisi artikkelia. Yksi artikkeli julkaistaan Uusi-Lahti nimisessä Lahden paikallislehdessä.

6. Vaihe: Opinnäytetyöprosessin ja mobiilisovelluksen sisällön arviointi

Opinnäytetyön viimeisessä vaiheessa arvioitiin opinnäytetyöprosessia ja lopputuloksia. Arvioinnissa tarkasteltiin kehittämistyön suunnittelua, tavoitteiden selkeyttä ja niiden saavuttamista, toiminnan johdonmukaisuutta sekä osapuolten sitoutumista. (Ojasalo ym. 2009: 47 – 48.) Kehittämistyön arviointia tapahtui kuitenkin jo prosessin aikana, jotta

mobiilisovelluksen sisältö rakentui oikeaan suuntaan. Prosessin aikana arvioitiin myös ryhmän jäsenten tavoitteita ja osallistumista. Ryhmän kesken sovittiin, että niiltä joiden tavoitteet eivät olleet niin korkealla, ei odotettu niin suurta aktiivisuutta. Lopuksi päätettiin tehdä vertaisarviointi, jonka avulla arvioitiin ryhmän jäsenten osallistumista. Arvioinnin painopisteiksi muodostuivat aktiivisuus, osallistuminen kirjoitusprosessiin sekä tiimityötaidot. Vertaisarvioinnin lisäksi toivotaan, että opinnäytetyön ohjaajat ja yhteistyökumppanit antavat oman arvionsa prosessin kulusta ja lopputuloksesta.

Mobiilisovelluksen sisältöä arvioitiin yhteistyökumppanien ja ohjaajien avulla yhteistapaamisissa koko prosessin ajan. Tarkoituksena oli myös tehdä sähköinen kyselylomake kotihoidon työntekijöille, koska haluttiin arvioida PuSu-sovelluksen sisällön selkeyttä ja tarpeenmukaisuutta sen tulevien käyttäjien näkökulmasta. Kysely saatiin tehtyä, mutta sopimusta ei saatu siihen pisteeseen, että kyselyn toteuttaminen ajallaan olisi ollut mahdollista. Lahden kaupungin kotihoidon työntekijät eivät myöskään osallistuneet aktiivisesti yhteistapaamisiin, joten varsinaisten tulevien PuSu-sovelluksen käyttäjien arvokkaat mielipiteet jäivät saamatta.

Opinnäytetyöprosessin alkutaipaleen suunnitelmiin kuului sovelluksen testaus Lahden kaupungin kotihoidossa. Testaus olisi haluttu tehdä ryhmän opiskelijan suorittaessa siellä kotihoidon harjoittelujaksoa, mutta käytännön syistä varsinaisen sovelluksen valmistuminen viivästyi, niin ettei se ollut enää mahdollista ryhmän opinnäytetyön osalta. Seuraavat suuhygienistiopiskelijat voisivat mahdollisesti jatkaa mobiilisovelluksen arviointia ja kehittämistä omana opinnäytetyönään ja huomioida mahdollisuuksien mukaan Lahden kaupungin kotihoidon mielipiteet ja käyttökokemukset.

5 Mobiilisovellus PuSu:n sisältö

Mobiilisovelluksen nimi PuSu on lyhenne sanoista puhdas suu. Nimi kuvaa yhtä niistä tavoitteista, joka sovelluksen avulla on tarkoitus saavuttaa iäkkään suun hoidossa. PuSu-sovellus on tehty vastaamaan iäkkäiden suunhoidon tarpeita ja auttamaan kotihoidon työntekijää ylläpitämään ikääntyvän väestön suun terveyttä. Se sisältää kirjallista tietoa suun terveyteen vaikuttavista tekijöistä, kuvia yleisimmistä suun sairauksista sekä opetusvideoita. Kirjallinen tieto koostuu suun infektiosairauksista, erilaisista limakalvomuutoksista, proteettisista ratkaisuista sekä eri sairauksien, ravitsemuksen, lääkkeiden ja päihteiden vaikutuksesta suun terveyteen. Tiedon tueksi

on lisätty kuvia havainnollistamaan suun terveystilanteita. Sovelluksen sisältö toimii kotihoidon työntekijän apuna asiakkaan suun terveyden hoidossa ja auttaa arvioimaan mahdollista hoidon tarvetta.

PuSu-sovellus sisältää kaksi opetusvideota asiakkaan suun terveyden edistämiseksi: iäkkään suun ja proteesien puhdistus sekä suun terveydentilan arvioiminen. Kirjallisen tiedon, kuvien ja videoiden lisäksi sovellus sisältää suun terveyden arviointilomakkeen, jonka avulla kotihoidon työntekijä voi arvioida asiakkaan hoidon tarvetta. Sovellus antaa lopuksi yhteenvedon asiakkaan suun tilanteesta ja opastaa kotihoidon työntekijää mahdollisen jatkohoidon järjestämisessä.

5.1 PuSu-sovelluksen käyttö

PuSu-sovellus suunniteltiin helppokäyttöiseksi ja informatiiviseksi tuotteeksi, jota voi oppia käyttämään nopealla perehdytyksellä. Sovelluksen sisältö on kielellisesti yksinkertaista ja se sisältää informatiivisia kuvia ja videoita, eikä näin ollen vaadi suun terveyden asiantuntijuutta. PuSu-sovelluksen käyttö alkaa alkunäytöstä, jossa käyttäjä valitsee yhden kolmesta eri sisältökokonaisuudesta, jotka esitellään myöhemmin. Jokaisen sivun alareunasta löytyy ”info”-painike, josta selviää sovelluksen tekijätiedot ja jokaisen jatkosivun yläreunasta löytyy ”etusivu”-painike, josta pääsee takaisin alkunäyttöön.

Sovelluksen käyttäjä pääsee valitsemaan alkunäytöltä yhden kokonaisuuden kerrallaan. Ensimmäinen vaihtoehto ”opetusvideot” johtaa nimensä mukaisesti sivulle, jossa on kaksi suunhoitoon liittyvää videota. Ensimmäisellä videolla esitellään kuinka kotihoidon asiakkaan suun terveydentila arvioidaan. Videon avulla voidaan täyttää sovelluksessa oleva ”suun terveyden arviointilomake”, joka esitellään myöhemmin. Toisella videolla esitellään suun ja proteesien puhdistaminen, jonka avulla kotihoidon työntekijä pystyy tarvittaessa puhdistamaan asiakkaan suun oikein ja tehokkaasti. Molemmat videot voi halutessaan saada isommiksi tai pienemmiksi sekä molempien videoiden alla on valikko, josta pystyy siirtymään videossa haluamaansa kohtaan. Esimerkiksi ”suun ja proteesien puhdistus” -videossa voidaan siirtyä suoraan proteesien puhdistukseen.

Toinen vaihtoehto alkunäytöllä on ”suun terveyden arviointilomake”, jonka täyttämisen helpottamiseksi ensimmäinen opetusvideo on luotu. Arviointilomakkeen tarkoituksena on saada yleiskatsaus kotihoidon asiakkaan suun terveydentilasta ja ohjata tarvittaessa

jatkohoitoon hammashoitolaan. Sovelluksen käyttäjä ei diagnosoi asiakkaan suun terveyttä vaan arvioi suun tilaa kuudella eri alueella. Arviointi tapahtuu kolmen eri vaihtoehdon välillä, jotka ovat värikooditettu vihreäksi, keltaiseksi ja punaiseksi. Vihreä väri viittaa hyvään tilanteeseen, jolloin jatkohoittoa ei tarvita, keltainen väri heikentyneeseen suun tilaan, joka vaatii tehostettua omahoitoa ja mahdollisesti korjaavaa hammashoittoa, punainen väri viittaa huonoon suun tilaan, joka voi vaatia tehostettua omahoitoa tai korjaavaa hammashoittoa. Jokainen vaihtoehto on kuvattu niin sanallisesti kuin kuvallisesti, jotta suun terveydentilan arvioiminen helpottuu. Mikäli kyseistä kohtaa ei kuitenkaan voida arvioida, on myös mahdollista valita ”ei arviointia”, jolloin siirrytään seuraavaan alueen arvioon.

Kuuden arvioinnin jälkeen siirrytään automaattisesti ”yhteenveto”-sivulle, johon käyttäjä lisää ensimmäisenä asiakkaan nimen. Jos käyttäjä on arvioinut asiakkaalle yhdestä tai useammasta arviointialueesta värin keltainen tai punainen, ilmestyy ”yhteenveto”-sivulle lista, jossa ohjeistetaan kuinka toimia kunkin alueen vaatimalla tavalla. Esimerkiksi jos asiakas on saanut ”huulet” arvioinnista punaisen värin kehoitetaan hänet ohjaamaan hammashoitolaan. Kun käyttäjä on toiminut listan ohjeistuksen mukaisesti, hän merkitsee rastilla ruutuun toimineensa näin. Käyttäjällä on myös mahdollisuus ottaa liitteeksi valokuva asiakkaasta tai huomiota herättävästä asiasta, esimerkiksi rikkinäisistä proteeseista. ”Yhteenveto”-sivulla pystyy myös kirjoittamaan ”lisätietoja”-kohtaan muita huomioitavia asioita tai muistutuksia. ”Yhteenveto”-sivun sisältö ei tällä hetkellä siirry vielä ”lähetä”-painikkeesta minkään tietokannan sisälle, joten kotihoidon työntekijän tulee kirjata saamansa ohjeistus ja tiedot manuaalisesti ylös myöhempää tarkastelua ja vertailua varten.

Viimeisenä vaihtoehtona alkunäytöllä on ”tietopankki” suun terveydestä, joka sisältää paljon tietoa iäkkään suun hoidosta ja terveydestä. Sivulta löytyy tietoa muun muassa suun ja proteesien hoidosta, ravitsemuksesta sekä suun kuntoon vaikuttavista sairauksista ja lääkityksistä. Koska ”tietopankki suun terveydestä” -sivu sisältää runsaasti tietoa, on työntekijän mahdollista hakea tietoa sivun yläreunassa olevan hakutoiminnon avulla, johon voi kirjoittaa hakusanalla hakemansa asian. Hakutoiminto rajaa sisällön hakusanan mukaisesti, jättäen jäljelle sanan sisältävät alueet. Vaihtoehtoisesti hän voi siirtyä suurempaan aihekokonaisuuteen ”siirry kohtaan” -valikosta, joka sijaitsee oikeassa yläreunassa. Tietopankin sisältö on helposti ja nopeasti luettavissa, jolloin työntekijä voi tutustua aiheisiin ennen asiakkaan luokse siirtymistä, mutta pystyy palaamaan epäselviin kohtiin nopeasti tarvittaessa.

5.2 Iäkkään yleisterveys ja suun terveys

Suun terveydenhoito osana yleisterveydenhoitoa on erityisen merkittävää etenkin iäkkäillä, sillä suun terveydellä ja yleisterveydellä on todettu olevan yhteys. Monet yleissairaudet, kuten diabetes, voivat ilmetä suun kautta. Iäkkäiden suun terveydestä huolehtiminen on erityisen tärkeää, jotta yleinen terveydentila pysyy hyvänä ja sairauksien hoitotasapaino vakaana. Kotihoidon asiakkaiden yleisterveydentila on useimmiten huono, eivätkä he pysty itse huolehtimaan suuhygieniastaan. Tämän vuoksi asiakkaat tarvitsevat kotihoidon työntekijöiltä päivittäistä apua suuhygieniasta huolehtimisessa. On ensiarvoisen tärkeätä, että kotihoidon työntekijä ymmärtää yleissairaana asiakkaan terveen ja puhtaan suun merkityksen. Työntekijän tulisi ymmärtää myös, miten asiakkaan sairaudet vaikuttavat hänen suunsa terveydentilaan ja millaisia vaikutuksia suun terveydellä on yleisterveyteen. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 41.)

Suu on erityisen altis mikrobi-infektioille, koska se on suorassa yhteydessä kehon ulkopuoliseen maailmaan. Jo varhaislapsuudessa suuhun asettuu runsas mikrobisto ja myös terveessä suussa esiintyy bakteereja, viruksia ja sieniä. Suussa on silti tehokas puolustusjärjestelmä haitallisia mikrobeja vastaan, sillä sylki antimikrobisine aineineen huuhtelee hampaistoa jatkuvasti. Syljen erityis voi kuitenkin heikentyä esimerkiksi lääkityksen myötä ja näin altistaa suun infektioille. Muita infektioille altistavia tekijöitä ovat huono suuhygienia, kontaktit patogeenisten, eli tautia aiheuttavien, mikrobien kantajien kanssa ja tupakointi. Suurin osa infektioista suussa on kroonisia ja vähäoireisia, mutta hoitamattomina hammasperäiset infektiot voivat johtaa henkeä uhkaaviin tulehduksiin leviämällä syvälle leukojen alueelle. Suun alueen tulehdukset altistavat myös suurentuneelle sydän- ja verisuonisairauksien riskille. (Uitto – Nylund – Pussinen 2012: 1232–1237.)

Suun alueen infektioiden yhteys suurentuneeseen sydän- ja verisuonisairauksien riskiin todettiin ensimmäisen kerran suomalaisissa tutkimuksissa jo vuonna 1989 ja siitä lähtien hampaan kiinnityskudossairauden, eli parodontiitin, ja yleissairauksien yhteyksiä on tutkittu paljon (Mattila ym. 1989). Parodontiitin sekä sydän- ja verisuonisairauksien lisäksi tutkimustulokset ovat viitanneet suun alueen infektioiden olevan yhteydessä myös diabetekseen, metaboliseen oireyhtymään, allergioihin ja keuhkosairauksiin (Garcia – Henshaw – Krall 2001: 21–36). Paikallisen tulehduksen lisäksi parodontiitti aiheuttaa

myös yleistulehduksen koko elimistön laajuisesti. Friedewaldin ym. (2009: 59–68) tutkimuksen mukaan yleistulehdus johtuu mahdollisesti parodontiittibakteerien leviämisestä suoraan verenkiertoon ja niiden virulenssitekijöistä eli bakteerin ominaisuuksista, joilla se kykenee aiheuttamaan taudin. Lisäksi sen arvellaan johtuvan myös paikallistulehduksen aiheuttamasta kehon puolustustason noususta. (Friedewald ym. 2009: 59–68.) Kroonisen infektion verenkiertoon vapauttavat mikrobit ja välittäjäaineet liittyvät siis lisääntyneeseen yleissairauksien riskiin (Uitto ym. 2012: 1232–1237).

Parodontiittia sairastavilla on jopa noin 70 % suurempi riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin kuin terveillä (Buhlin ym. 2011: 1007–1014). Kliinisessä suututkimuksessa (Buhlin ym. 2011: 1007–1014) todettiin 8–17 puuttuvan hampaan olevan yhteydessä nelin- tai jopa viisinkertaiseen stabiiliin sepelvaltimotaudin ja akuutin sepelvaltimotapahtuman riskiin. Sepelvaltimotapahtumalla tarkoitetaan tilannetta, jossa potilas on äkillisesti saanut sydäninfarktin tai epästabiilin angina pectoriksen, eli kärsii sydänperäisestä rintakivusta (Lampe – Roine 2000). Tutkimuksessa todettiin myös sydäntautiriskin olevan kaksin- tai kolminkertainen potilaalla, jolla on hampaistossaan kaikkiaan enemmän kuin seitsemällä hammaspinnalla yli kuusi millimetriä syventynyt ientasku. Pitkälle edennyt parodontiitti, joka on aiheuttanut huomattavaa hampaan kiinnitys- ja luukudoksen menetystä, on yhteydessä yli viisinkertaiseen akuutin sepelvaltimotautikohtauksen riskiin. (Buhlin ym. 2011: 1007–1014.) Parodontiitin on myös raportoitu olevan yhteydessä kaulavaltimon seinämän paksuuteen (Desvarieux ym. 2005: 576–582). Seinämän paksuus kertoo hyvin koko kehon ateroskleroosiasteesta eli valtimonkovettumataudin asteesta. (Uitto ym. 2012: 1232–1237.)

Suun infektiot jäävät usein hoitamatta niiden vähäoireisuuden vuoksi. Eliniän lyhenemisellä ja suuperäisillä infektioilla on osoitettu olevan yhteys. Erityisesti iäkkäillä ja heikon vastustuskyvyn omaavilla potilailla on riski sairastua suusta leviävään bakteremiaan ja näin olla alttiita esimerkiksi sydämeen ja keuhkoihin tai muihin elimiin siirtyville infektioille. (Boehm – Scannapieco 2007: 26–33, Tada – Hanada 2010: 1–7.) Meurmanin ja Hämäläisen (2006: 3–16) mukaan 75-vuotiailla akuutisti hammashoitoa tarvitsevilla suomalaisilla elinajan viisivuotisennuste on huonompi kuin saman ikäisillä, joilla on parempi suun terveydentila. (Uitto ym. 2012: 1232–1237.)

Ikääntyvä väestö aiheuttaa suuria haasteita terveydenhuollolle. Suun terveydenhoitoon tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota varsinkin riskiryhmiin kuuluvilla yleissairailta potilailla. Suun terveydentila saattaa vaikuttaa merkittävästi sairauden hoitovasteeseen ja -kulkuun. Tämän vuoksi suun terveydenhoito on oleellinen osa kokonaisterveydenhoitoa. (Uitto ym. 2012: 1232–1237.)

5.2.1 Astma

Astma on keuhkosairaus, johon liittyy keuhkoputkien inflammaatio ja lisääntynyt supistumisherkyys (Käypä hoito -suositus 2012: Astma). Hengenahdistus, vinkuva hengitys erityisesti uloshengityksen yhteydessä ja yskä ovat astman tavallisimpia oireita. Oireet ilmenevät yleensä aamuisin, rasituksen ja hengitystieinfektioiden yhteydessä sekä ärsyttävillä tekijöillä altistuessa. (Meurman 2014b; Kauppi 2013.) Astmaa hoidetaan keuhkoputkia avaavilla ja keuhkoputkien tulehdusta hoitavilla lääkkeillä (Käypä hoito -suositus 2012: Astma).

Astma on yleinen sairaus iäkkäillä ja iäkkäiden astmapotilaiden määrä kasvaa väestön ikääntymisen myötä. Iäkkäillä astma on alidiagnosoitu ja alihoidettu sairaus, sillä iäkkäät eivät havaitse astman aiheuttamia oireita yhtä herkästi kuin nuoremmat astmapotilaat. Astman diagnosointi on myös vaikeampaa, jos potilaalla on keuhkohtaumatauti tai sydämen vajaatoiminta. (Käypä hoito -suositus 2012: Astma.)

Karies on yleisempää astmaatikoilla kuin terveillä. Kohonnut riski liittyy astmalääkityksen suuta kuivattavaan ja kariekselle altistavaa hiivakasvua lisäävään vaikutukseen. Astmalääkkeiden lisäksi astmaatikoilla tavallista yleisempi nenän tukkoisuuden aiheuttama suuhengitys kuivattaa suuta ja vähentää syljen vaikutusta etenkin etuhampaiden alueella. Kariesriskiä lisää myös inhaloitavien astmalääkkeiden sisältämä laktoosi. Inhaloitaviin astmalääkkeisiin liittyy myös kohonnut suun sieninfektioiden riski. (Tenovuo 2014; Honkala 2009b; Autti – Le Bell – Meurman – Murtomaa 2014; Stensson ym 2011.)

Astmaatikkojen on tärkeää huuhdella suu vedellä inhaloitavien astmalääkkeiden käytön jälkeen niiden aiheuttaman karies- ja sieninfektioriskin vuoksi. Lisäksi suositellaan ksylitolin säännöllistä käyttöä ja tarvittaessa kuivan suun hoitoon tarkoitettuja tuotteita. Muuten astmapotilaiden suuhygieniasuositukset vastaavat terveille laadittuja suosituksia. (Honkala 2009b.)

Hammashoidossa on hyvä ottaa huomioon, että pelko voi laukaista astmakohtauksen. Hoitotoimenpiteen aikana alkavaan astmakohtaukseen on hyvä varautua pyytämällä potilasta tai saattajaa ottamaan astmalääkkeet mukaan hammashoitolaan. Astmakohtauksen saanutta potilasta rauhoitellaan ja nostetaan istuma-asentoon. Potilaalle annetaan astmalääkkeitä ja riittävästä hapensaannista huolehditaan lisähapen avulla. (Autti – Numminen 2014.)

5.2.2 Crohnin tauti

Crohnin tauti on tulehduksellinen krooninen suolistosairaus, joka ilmenee tavallisimmin perinnöllisesti alttiilla henkilöillä (Mustajoki 2015). Tautia sairastavilla saattaa ilmetä muutoksia suun limakalvoilla ja ne voivat esiintyä jo vuosia ennen suolisto-oireiden ilmaantumista. Tyypillisiä oireita suun alueella ovat huulten ja kasvojen turvotus sekä suupielten ihon rikkoutuminen ja rohtuminen. Myös poskien limakalvojen paksuuntuminen, aftat ja gingiviitti ovat tyypillisiä oireita. Tavallisimmin haavaumia esiintyy erityisesti suun limakalvojen sulkusalueilla eli poskipoimuissa. Crohnin taudille tyypillisiä ovat limakalvojen helttamaiset ja lohkomaiset liikkakasvut, jotka aiheuttavat poskien limakalvojen paksuuntumista. (Rautava 2012.)

Hammasperäisten tulehdusten ja Crohnin taudin välillä on osoitettu olevan tilastollinen yhteys. Hammasperäisiä tulehduspesäkkeitä on havaittu enemmän aktiivista tautia sairastavilla, kuin niillä, joilla tauti esiintyy lievänä. (Meurman 2014c.) Kyseistä tautia sairastavan suun omahoidon tulee olla toimivaa, jotta tulehduksilta voidaan välttyä. Ongelmia suun terveydenhoidossa ilmaantuu etenkin vaikea-asteista tautia sairastavilla, jolloin immunosuppressiivinen eli kehon vastustuskykyä alentava lääkehoito ja suun kuivuminen hankaloittavat riittävän hyvän suuhygienian ylläpitämistä. Suun kuivuminen altistaa hampaat ja suun limakalvot infektiolle. Lääkehoidon sivuvaikutuksina saatetaan havaita myös limakalvomutoksia. (Honkala 2009c.)

Suun alueen mahdolliset tulehduspesäkkeet tulee hoidattaa välittömästi, ettei perussairaus pahene. Tämän vuoksi säännölliset hammaslääkärin tarkastukset ovat aiheellisia toimivan omahoidon lisäksi. Crohnin tautia sairastavan D-vitamiinin saannista tulee huolehtia hampaiden mineralisaation turvaamiseksi, koska sairastuneen ruokavaliossa maitotuotteiden käyttö on rajoitettua. (Honkala 2009c.)

5.2.3 Diabetes

Diabetesta esiintyy Suomen väestössä yleisimmin tyypin 1 tai 2 -diabeteksena (Mustajoki 2014a), jonka yleisoireena on kohonnut veren sokeripitoisuus, mikä johtuu haiman heikentyneestä tai loppuneesta insuliinin tuotannosta. Insuliini on hormoni, joka säätelee elimistön sokeriaineenvaihduntaa. Diabetesta hoidetaan tarkan ruokavalion, liikunnan sekä insuliinipistosten tai -tablettien avulla, joiden tavoitteena on ehkäistä taudista aiheutuvia komplikaatioita. (Käypä hoito -suositus 2013: Diabetes.) Diabeetikkoa ei tarvitse välttämättä auttaa suun hoidossa, mikäli asiakas kykenee tähän itsenäisesti, mutta kotihoidon työntekijän tehtävänä on seurata, että hampaat tulevat puhdistetuiksi kohonneen infektioriskin vuoksi (Grauballe ym. 2012). Mikäli asiakkaan oma puhdistaminen ei riitä, on kotihoidon työntekijän syytä olla apuna. Asiakkaan syljeneritystä on hyvä tarkkailla, vaikka omahoito sujuisi. (Rintala – Kotisaari – Olli – Simonen 2008: 77, 78.)

Taudin yksi yleisimmistä oireista on suun kuivuminen, joka johtuu alentuneesta syljenerityksestä. Kun syljen huuhteleva vaikutus vähenee tai puuttuu suusta kokonaan, lisääntyvät myös suun ongelmat esimerkiksi lisääntynyt kariesriski, kivuliaat limakalvot sekä halitoosi. (Hiiri 2009c.) Syljeneritykseen vaikuttavat käytetyt lääkkeet (Honkala 2009d), alentunut leposyke, tiheän virtsaamisen aiheuttama kuivuus tai rauhas kudosten hermoston ja verenkierron häviäminen (Grauballe ym. 2012). Hoitona kuivaan suuhun voi käyttää esimerkiksi apteekista ostettavia suun kostutusaineita tai ksylitoli-tuotteita (Rintala ym. 2008: 77–78).

Diabeteksen ollessa hyvässä hoitotasapainossa ei infektioriski ole suurempi kuin terveellä henkilöllä, siksi hoitotasapainosta huolehtiminen on tärkeää myös suun kannalta. Huono hoitotasapaino johtaa usein kohonneeseen verensokeriin, eli hyperglykemiaan, joka aiheuttaa ikenien verisuonissa muutoksia, muun muassa veren hyytymisen ja suonen läpäisevyyden osalta. Grauballe ym. (2012) toteavat, että verisuonissa tapahtuvat muutokset voivat lisätä parodontaalikudosten tuhoutumista ja heikentää kudoksen paranemiskykyä. Parodontitiitin riski on huomattavasti suurempi kuin terveillä henkilöillä, mikäli diabeetikon hoitotasapaino on huono. (Grauballe ym. 2012.) Hyperglykemia vaikuttaa parodontiumin, eli hampaan vieruskudoksen, ja sidekudosten paranemiseen heikentävästi (Grauballe ym. 2012), minkä vuoksi diabeetikon on hyvä käydä hammaslääkärissä vähintään kerran vuodessa (Heikka ym. 2009: 267). Parodontitiitin riskipotilaille on hyvä muistuttaa, että suu toimii infektioporttina muualle

elimistöön, jolloin myös infektion leviämisen riski suusta muualle verenkiertoon on suuri (Rintala ym. 2008: 77–78).

5.2.4 Dysfagia

Dysfagia eli nielemishäiriö, aiheuttaa ongelmia nieltäessä ruokaa, juomaa tai sylkeä (Suomen dysfagian kuntoutusyhdistys Ry 2014). Dysfagian taustalla on jonkin nielemisvaiheen toiminnan muuttuminen kuten kielen, suulaen tai nielun lihasten heikkeneminen (Arffman – Partanen – Peltonen – Sinisalo 2009: 192–193). Dysfagiassa asiakas kokee nielemisen vaikeana syödessään kiinteää ruokaa ja juodessaan sakeuttamatonta nestettä, mutta vaikeissa tapauksissa myös syljen nieleminen vaikeutuu ja aiheuttaa aspiraatoriskin (Suomen dysfagian kuntoutusyhdistys Ry 2014). Aspiroitaessa ruokaa tai juomaa henkeen on vaarana, että asiakkaalle muodostuu aspiraatiopneumonia, eli aspiraatiokeuhkokuume, tai että asiakas tukehtuu. Asiakkaat, jotka eivät kykene sylkemään tai muutoin huuhtomaan suutaan, kuuluvat vaikean dysfagian riskiryhmään. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 38.)

Dysfagiapotilaan suun hoidossa on huomioitava, ettei aspiraatiota pääse tapahtumaan. Jo hammastahnan käytössä tulee noudattaa erityistä tarkkaavaisuutta. Asiakas asetetaan etukenoiseen asentoon, hammasharjan pää kostutetaan vedellä ja käytetään herneen kokoista annosta hammastahnaa. Etukenoinen asento estää aspirointia sillä sylki, hammastahna ja mahdollinen kosteus valuvat pois suusta. Jos hammastahnan käyttö ei onnistu, voidaan suu puhdistaa myös veteen kostutetulla sideharsotaitoksella ilman hammastahnaa. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 38.)

5.2.5 Keliakia

Keliakia on autoimmuunisairaus, jossa ohran, vehnän ja rukiin sisältämä valkuaisaine eli gluteeni, aiheuttaa perimältään alttiille henkilölle ohutsuolitulehduksen. Autoimmuuni-ilmiossa elimistön immuunijärjestelmä hyökkää omia soluja vastaan. Ohutsuolen epiteelisolujen tuhoutumisesta johtuva imevän pinnan pienentyminen saattaa aiheuttaa ripulia tai vatsakipuja, jotka voivat aiheuttaa laihtumista. On todettu, että keliakiaa sairastavilla on tavallista enemmän myös hermostoon liittyviä oireita, esimerkiksi muistihäiriöitä. (Mustajoki 2014b.)

Yleisimpiä keliakiaan liittyviä suumuutoksia ovat suupielten haavaumat, gingiviitti ja aftat. Keliakia voi aiheuttaa pysyviin hampaisiin myös kiillevaurioita, joita esiintyy jopa yli 80 %:lla keliakiapotilaista (Käypä hoito -suositus 2010: Keliakia). Lisäksi keliakiaan voi liittyä kielitulehdus, jolloin rihma- ja sieninystyt katoavat ja kielen pinta muuttuu sileäksi ja siihen voi tulla kipuja sekä muutoksia, kuten täpliä. (Hannuksela-Svahn 2013.)

Raudanpuuteanemian takia suun limakalvot voivat ohentua sekä vaalentua ja niillä voi esiintyä haavaumia, joiden parantuminen on hidasta. Kieli saattaa olla kipeä ja sen nystyissä voi näkyä muutoksia. Raudanpuuteanemia voi aiheuttaa myös dysfagiaa, gingiviittiä ja suupielten haavaumia. (Honkala 2009f.) B12-vitamiinin puutteesta johtuvassa anemiassa, eli pernisiöösissä anemiassa, oireet voivat ilmetä suussa kielen papillojen surkastumisena, kielikipuna ja dysfagiana. Kielessä voi myös näkyä punaisia viiruja ja täpliä. Pernisiöösi anemia voi johtaa kielitulehdukseen, suupielten kipeisiin haavaumiin ja suun poltteluun. (Honkala 2009e.)

Keliakian hoitona on elinikäinen gluteeniton ruokavalio. Gluteenittoman ruokavalion myötä imeytymishäiriöt paranevat ja suuoireet häviävät tai ainakin lievenevät. Joskus keliakian hoidossa joudutaan tukeutumaan lääkehoitoon ja usein käytetään esimerkiksi kortikosteroideja, atsatiopriinia tai siklosporiinia. Lääkehoidon suuvaikutukset tulee huomioida suun hoitoa suunniteltaessa. Omahoidossa tärkeintä on hyvä suuhygienian noudattaminen. (Käypä hoito -suositus 2010: Keliakia).

5.2.6 Muistisairaudet

Muistin heikkenemistä eli dementiaa esiintyy monien sairauksien oireena, jonka seurauksena iäkkään elämänlaatu voi laskea huomattavasti, suorituskyky heikentyä ja oma-aloitteisuus kadota. Myös runsas lääkitys voi aiheuttaa iäkkäillä sekavuutta ja dementian oireita, ja näin johtaa alentuneeseen suorituskykyyn. (Erkinjuntti – Huovinen 2008: 40, 52.) Suomessa todetaan vuosittain noin 13 000 uutta vaikeaa muistisairaustapausta, ja kaikista yleisin muistisairaustauti Suomessa on Alzheimerin tauti, johon kuuluu jopa 70 % kaikista muistisairaista (Käypä hoito -suositus 2010: Muistisairaudet). Dementiasta kärsivä voi taudin edetessä menettää täysin oman kielellisen ilmaisunsa ja kokea vaikeuksia uusien ja vanhojen asioiden hahmottamisessa. Jokapäiväiset askareet voivat tuntua potilaasta ylitsepääsemättömiltä tai niiden suorittaminen unohtuu, mutta hoitohenkilökunnan ohjatessa toimintaa askareet sujuvat helpommin. Jos suun puhdistamista laiminlyödään pitkään, alkavat ongelmat

näkyä varsin nopeasti, esimerkiksi ensioireina voi olla halitoosi, plakkiset hampaat ja proteesit. Pitkään huonosti hoidetulla suulla on vaikea syödä, josta voi seurata potilaan nopea laihtuminen. (Erkinjuntti – Huovinen 2008: 62, 184.)

Suun puhdistamisessa on huomioitava dementian etenemisen vaihe. Dementoitunut ei aina ymmärrä miksi hampaat tulee puhdistaa, ei muista suussa olevia proteeseja, ei hyväksy sähköhammasharjan käyttöä tai ei avaa enää suutaan pyynnöstä. Suun puhdistuksessa voi ilmetä muitakin ongelmia, jotka kaikki liittyvät dementiaan. Kaikki iäkkäät eivät suostu yhteistyöhön kotihoidon työntekijän pyytäessä saada puhdistaa hampaat, mutta yhteistyöhaluttomuus juontaa juurensa yleensä ymmärryksen puutteeseen tai toiminnon unohtamiseen. On kuitenkin erilaisia keinoja saada asiakas suostuteltua suun puhdistukseen, esimerkiksi asiakkaan voi saada avaamaan suunsa poskea silitämällä. Mikäli suun puhdistus kuitenkin onnistuu, voi puhdistuksen hoitaa normaalisti. Proteettisia ratkaisuja puhdistessa tulee noudattaa niille suositeltuja ohjeita. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 38.)

5.2.7 Myopatia

Myopatia- eli lihastautipotilaat kärsivät heikentyneestä lihasvoimasta, jolloin monet arkipäiväiset askareet muuttuvat hankaliksi, jopa mahdottomiksi. Liikkuminen vaikeutuu ja hienomotoriset taidot katoavat. (Lihastautiliitto Ry 2014.) Monissa sairauksissa ilmenee parkinsonismin oireita, joiden tunnusmerkkeihin kuuluvat vapina, liikkeiden hidastuminen ja lihasten jäykistyminen. Iäkkään on vaikea kontrolloida ympärillä tapahtuvia asioita ja kotiaskareiden suorittaminen vaikeutuu. (Erkinjuntti – Huovinen 2008: 96.) Hienomotoristen oireiden lisäksi monesti esiintyy myös dysfagian oireita, joista voi seurata aspiointia, liiallista syljen eritystä tai kuivaa suuta (Aho 2003: 91; Lihastautiliitto Ry 2014).

Suun hoidossa, riippuen taudin kulusta, iäkästä tulee auttaa puhdistamaan hampaat. Jos omahoito kuitenkin onnistuu, on asiakkaan annettava harjata hampaansa itse, jotta opittu taito ei unohdu. Esimerkiksi Parkinsonin tautia sairastavat kokevat usein unohtavansa kuinka jokin toiminto tulee tehdä, ja tätä voidaan välttää toistamalla tarvittavia liikkeitä mahdollisimman usein, kuten hampaiden harjausta. Toisaalta rytmisten liikkeiden suorittaminen vaikeutuu myös taudin edetessä, etenkin jos liikettä jatketaan pitkään. (Aho 2003: 19, 20.)

Asiakkaan itse harjatessa hampaita, on hyvä käyttää sähköhammasharjaa, josta saa paremman ja tukevamman otteen. Jos asiakasta vaivaa lihasjäykkyys, auttaa istumaan ja makuuasentoon asettaminen usein välittömästi. Mikäli asiakas puolestaan kärsii dysfagian oireista, on suun puhdistuksessa noudatettava dysfagiapotilaan hoito-ohjeita. (Aho 2003: 17, 21.)

5.2.8 Osteoporoosi

Osteoporoosi on yleissairaus, jossa luuta muodostavien osteoblastien ja luuta hajottavien osteoklastien toiminnan välinen tasapaino muuttuu negatiiviseksi eli luuta hajoaa enemmän kuin sitä muodostuu. Tämän seurauksena luumassa vähenee ja luusto haurastuu, mikä altistaa luunmurtumille. (Käypä hoito -suositus 2007: Luusto lujaksi.) Osteoporoosin aiheuttamat leukamurtumat ovat kuitenkin harvinaisia, koska leukojen jatkuva käyttö ehkäisee leukaluun resorptiota eli hajoamista. (Tammisalo – Peltola – Kivisaari 2007). Osteoporoosia esiintyy erityisesti ikääntyneillä naisilla ja sitä sairastaa Suomessa noin 400 000 henkilöä. (Nikander – Karinkanta – Lepola – Sievänen 2006.)

Osteoporoosi aiheuttaa alveoliharjanteiden kaventumista ja madaltumista, jota edistää irrotettavien proteesien käyttö. Siksi osteoporoosista kärsivien proteesit saattavat vaatia pohjausta eli akryylin lisäämistä proteesin pohjaan useammin, jotta proteesit istuvat hyvin suuhun. (Närhi – Ainamo 2012.) Parodontiitin aiheuttama luukato saattaa edetä nopeammin osteoporootikoilla, koska luu on hauraampaa kuin terveellä henkilöllä. Siksi on tärkeää, että iensairauksia ehkäistään hyvän päivittäisen suun omahoidon, suun terveystarkastusten ja säännöllisten suun terveydenhuollon ammattilaisten tekemien ylläpitohoitojen avulla. (Knuuttila – Tervonen – Pernu 2004.) Hammashoidossa tulee ottaa huomioon osteoporoosin aiheuttama heikentynyt luurakenne esimerkiksi hampaan poistoa suunniteltaessa (Meurman 2014d).

Osteoporoosin aiheuttamaa leuka- ja alveoliluun resorptiota voi ehkäistä monipuolisella ruokavaliolla, joka turvaa riittävän kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinien saannin. Myös pureskelu ehkäisee leukaluiden ja alveoliluun resorptiota. (Knuuttila ym. 2004.) Tämän sairauden hoito koostuu monesta tekijästä. Tärkeää on riittävä D-vitamiinin ja kalsiumin saanti, joiden riittävästä saannista huolehditaan yleensä tabletteina. Osteoporoosia sairastavan tulisi huolehtia riittävästä liikunnasta, joka kuormittaa kohtuullisesti luustoa. Tupakointi nopeuttaa luun hajoamista ja voi heikentää kalsiumin luuta suojaavaa vaikutusta, siksi tupakoinnin lopettaminen on tärkeä osa osteoporoosin ehkäisyä ja

hoitoa. Osteoporoosin lääkehoito aloitetaan aina, jos todetaan osteoporoosin aiheuttama murtuma. (Mustajoki 2014c.)

5.2.9 Psyykkiset sairaudet

Psyykkisiin sairauksiin eli mielenterveyshäiriöihin lukeutuvat neuroosit, masennus, mania, skitsofrenia, dementia, aivojen toimintahäiriöihin liittyvät psyykkiset oireyhtymät, delirium, alkoholismi sekä huumeiden ja lääkkeiden väärinkäyttö. Yhtenä suurimpana näistä esiintyy masennusta, josta kärsii 1–4 % iäkkäistä ja 6–9 % kotihoidossa olevista suomalaisista. (Huuhka – Leinonen 2011.) Masentunut henkilö on hyvin alakuloinen ja kokee mielihyvän elämässään vähentyneen useiden viikkojen, tai jopa vuosien ajan. Oireina saattaa näkyä painon vaihtelut, unen laadun heikkeneminen, päivittäinen heikkouden tunne, väsymys, arvottomuuden tunne, tai pahimmillaan itsemurha-ajatukset. (Huttunen 2014.)

Psyykkisesti sairaiden kiinnostus omaa elämää ja myös terveydentilaa kohtaan saattaa olla todella heikko. Heidän ruokailutottumukset voivat olla hyvin yksipuolisia ja sisältää paljon sokereita, jolloin hampaiden karioitumisriski kasvaa. (Virtanen 2009.) Hampaiden harjaus saattaa ajoittain unohtua kokonaan, mikä lisää riskiä sairastua parodontiittiin. Ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta kokevat henkilöt usein myös narskuttelevat hampaitaan, joka voi aiheuttaa hampaan kiilteen kulumista ja kipuarkuutta puremalihaksiin. Myös psyykelääkkeet vaikuttavat suuhun, ne eivät ainoastaan kuivata suuta, vaan voivat aiheuttaa myös suun sieninfektioita tai polttavan suun tunnetta. Osa psyykkisesti sairaista iäkkäistä pystyy huolehtimaan suun terveydestä itse ja tällöin suosituksena on käyttää fluoria sisältävää hammastahnaa ja ksylitol- sekä suuta kosteuttavia tuotteita. Usein kuitenkin tarvitaan ulkopuolista apua motivoimaan asiakasta päivittäiseen suunhoitoon. (Honkala 2009i.)

5.2.10 Reuma

Reumasairaudet ovat tulehduksellisia autoimmuunisairauksia, joihin kuuluvat tuki- ja liikuntaelimistön toiminnanhäiriöt ja -sairauksit. Ne aiheuttavat oireita etenkin niveliin sekä selkärankaan ja tulehdusten vuoksi elimistön vastustuskyky on heikentynyt. Koko elimistön tulehdusten hoito on tärkeää, koska myös suun ja hampaiden infektiot vaikuttavat haitallisesti reumasairauden kulkuun. Suussa on satoja bakteereja ja sieniä,

jotka sopivien olosuhteiden koittaessa voivat aiheuttaa infektoita. Suussa ilmenevien paikallisten tulehdusten lisäksi suun bakteerit voivat lähteä verenkierron mukana liikkeelle muualle elimistöön aiheuttaen ongelmia. (Honkala 2009i.)

Reumaa sairastavilla syljen erityys on heikentynyt, joten heillä on suurempi todennäköisyys kärsiä suun infektiosairauksista, kuten kariesestä, gingiviitistä ja parodontiitista (Ahola ym. 2014). Tämän vuoksi sitä sairastavien on huolehdittava erityisen hyvin suun omahoidosta. Suun kostutuksesta tulee myös huolehtia, sillä suun limakalvot altistuvat kuivuuden seurauksena erilaisille infektiolle, kuten sieni-infektiolle. Reumasairauksiin liittyy usein myös limakalvomuutoksia. (Honkala 2009i.)

Tavallisimpia muutoksia limakalvoilla ovat pyöreähköt punaiset alueet poskien limakalvoilla, joista on havaittavissa säteittäisiä valkoisia juosteita. Tällainen muutos on usein oireeton, mutta herkkä ärsykeille. Muita tyypillisiä oireita ovat kudosten kireys suussa ja sen ympäristössä, huulten kapeneminen, kielijänteen lyheneminen ja suun avauksen rajoittuminen. Lichenoidiset juosteet, eli verkkomaiset muutokset suun limakalvoilla, voivat liittyä nivelreumaan. (Honkala 2009i.)

Nivelreumassa ja muissa tulehduksellisissa reumasairauksissa leukanivelten oireet ovat tyypillisiä. Noin puolet nivelreumapotilasta ja yli kolmasosa selkärankareumaa sairastavista potilasta kärsii leukaniveloireista. (Helenius ym. 2005: 284–293.) Oireita ovat usein leuan liikearkuus ja liikelaajuuksien pieneneminen sekä leukanivelten aamujäykkyys, rahina ja painoarkuus. Purentavoima voi myös vähentyä purentalihasten kipeytyessä. Toimintahäiriö leukanivelessä kuormittaa myös hampaita leukanivelten lisäksi. Kuormituksesta johtuen hampaisiin voi tulla murtumia ja tulehduksia tai pahimmillaan hammas voi mennä kuolioon purentarasituksesta. Kuormitus saattaa myös vaikuttaa hampaiden kiinnityskudosten kuntoon negatiivisesti. (Honkala 2009i.)

5.2.11 Saattohoitopotilaat

Saattohoitopotilasta hoidettaessa sairaudelle ei löydy enää parannusta, jolloin keskitytään potilaan olon helpottamiseen ja kipujen lieventämiseen. Hampaiden puhdistaminen ja muu suuhygieniasta huolehtiminen toteutetaan potilaan ehdoilla. (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito.) Suomessa hoidetaan vuosittain noin 15 000 saattohoitopotilasta, joista puolet hoidetaan kotona, kotisairaanhoidossa tai kotisairaalassa (Valvira 2015).

Asiakkaita voidaan hoitaa joskus usean vuoden ajan, jolloin puhutaan palliatiivisesta hoidosta. Palliatiivisessa hoidossa suun terveyden ylläpitoa voidaan harjoittaa vielä normaalisti asiakkaan omilla ehdoilla, tarkoittaen mahdollista avustamista suun hoidossa tai, että asiakas itse huolehtii suun puhdistuksesta. Saattohoidosta puhutaan yleensä, kun kuoleman todennäköisyys on lähempänä. On myös tilanteita, joissa asiakkaan kivun tunne nousee sietämättömäksi ja joudutaan turvautumaan palliatiiviseen sedaatioon eli oireiden lievittämiseen rauhoittavan lääkkeen avulla tai heikentämällä asiakkaan tajuntaa. Palliatiivinen sedaatio on yleensä viimeinen vaihtoehto asiakkaan kipujen lieventämiseen. (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito.)

Yleisimpiä suun oireita, joita saattohoitopotilailla esiintyy, ovat dysfagian oireet, suun kuivuminen ja kipuilu. Moni potilas kärsii myös lääkityksen tai sairauden aiheuttamista pahoinvointikohtauksista, jotka aiheuttavat hampaan kiilteen eroosiota eli kulumista. Koska oireet voivat aiheuttaa asiakkaalle niin henkistä kuin fyysistä kipua ja ahdistusta, on tärkeää tuottaa oireita vastaavaa hoitoa. (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito.)

Dysfagian oireiden ilmetessä, on tärkeä määrittää aspiraatoriskin todennäköisyys. Jos aspirointia tapahtuu syödessä ja juodessa, voidaan väliaikaisena vaihtoehtona käyttää nenä-mahaletkua, mutta vain jos potilaan voinnin uskotaan parantuvan toiminnosta. Nenä-mahaletku aiheuttaa potilaalle epämukavuutta, jonka vuoksi sitä ei saattohoidossa katsota pitkäaikaiseksi tai edes käytettäväksi ratkaisuksi. (Valvira 2015.) Muuna dysfagiaa lieventävänä hoitona käytetään jääpalojen imeskelyä, huulten kostuttamista ja liiallisen syljen erityksen hillintää lääkityksellä (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito).

Suun kuivuminen ja kuivuuden tunne koko kehossa on yleistä. Suonensisäinen nesteytys ei auta kuivuuden tai janon helpottamiseksi, vaan aiheuttaa monesti kipua ja turvotusta nesteen kertyessä kudoksiin. (Valvira 2015.) Janon tunnetta voi helpottaa kostuttamalla suuta vedellä, ksylitolivalmisteiden käytöllä tai keinosyljellä. Kivun tunne suussa on yleensä seurausta kuivasta suusta, jolloin sen oireet lieventyvät samoin kuin kuivan suun oireet. Mikäli kivun tunne johtuu aftoista tai haavaumista suussa, voidaan hoitoon lisäksi käyttää puuduttavia geelejä tai morfiinia sisältäviä suuvesiä ja geelejä, jolloin myös ruokailu helpottuu. (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito.)

Pahoinvoinnista kärsivää asiakasta voidaan helpottaa pahoinvointia ehkäisevällä lääkityksellä (Käypä hoito -suositus 2012: Kuolevan potilaan oireiden hoito). Pahoinvointikohtauksen tapahtuessa on tärkeää estää aspiraatio muuttamalla asiakaan asentoa niin, että oksennus valuu ulos suusta (Kølsen-Petersen, J. A. – Kølsen-Petersen J. 2005). Öisin pahoinvointikohtausten mahdollisuutta voidaan vähentää kohottamalla sängyn pääpuolta. Pahoinvointikohtauksen sattuessa asiakkaan annetaan huuhdella suunsa vedellä tai fluoria sisältävällä suuvedellä. (Meurman 2014e.)

5.2.12 Sjögrenin syndrooma

Sjögrenin syndrooma on autoimmuunisairaus, joka esiintyy yleisemmin naisilla kuin miehillä (Mustajoki 2013). Sairaus voi ilmetä itsenäisenä eli primaarina tautina tai sekundaarisena, jolloin potilaalla on jokin muu tulehduksellinen reumatauti, kuten esimerkiksi nivelreuma (Julkunen 2008). Sairauden myötä kyynel- ja sylkirauhasten toiminta heikkenee. Heikentymisen aiheuttavat elimistön omiin kudoksiin kohdistuvat vasta-aineet. Oireet ovat moninaisia, mutta keskeisin oire on silmien, suun sekä sukuelinten limakalvojen kuivuminen. (Mustajoki 2013.) Kuivuminen johtuu limakalvoja kosteuttavien rauhasten tuhoutumisesta hitaan reumaattisen tulehduksen seurauksena. Kuivuusoireet ovat voimakkaampia primaarissa taudissa ja lievempiä sekundaarisessa. (Julkunen 2008.)

Syljen erityksen heikkeneminen suussa johtaa moniin ongelmiin, kuten suun limakalvojen kuivuuteen, joka voi johtaa puheen tuottamisen vaikeuksiin. Kuiva suu altistaa hampaat infektiosairauksille, kuten karioitumiselle (Helenius – Leirisalo-Repo 2005: 2334). Lisäksi se voi aiheuttaa limakalvojen tulehduksia, kuten gingiviittiä ja sieni-infektioita. Myös poikkeavat makuaistimukset, polttava tunne suussa ja kirvely kielessä voivat olla mahdollisia oireita. Suun kuivuminen voi myös aiheuttaa puhe- ja nielemisvaikeuksia. (Julkunen 2008.) Lisäksi Sjögrenin oireyhtymää sairastavilla voivat poskien sylkirauhaset turvota ja näin aiheuttaa poskien levenemistä (Mustajoki 2013).

Kuivaa suuta hoidettaessa tärkeintä on juoda vettä riittävästi ja huuhtoa suuta vedellä. Lisäksi voidaan käyttää suun kostutusvalmisteita, kuten esimerkiksi kosteuttavaa geeliä. Suun päivittäisestä omahoidosta huolehtiminen on Sjögrenin syndroomasta kärsivien potilaiden kohdalla erityisen tärkeää syljenerityksen heikentyessä. Vaikeasta suun kuivuudesta kärsivien potilaiden kohdalla säännölliset kontrollit hammaslääkärissä ovat

aiheellisia. Kontrolleja voidaan suositella vaikeista oireista kärsiville puolen vuoden välein. (Julkunen 2008.)

5.2.13 Sydän- ja verisuonisairaudet

Yleisimmät suomalaisilla tavatut sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet ovat sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, aivoverenkierron häiriöt sekä kohonnut verenpaine (Reunanen 2005). Suun ja hampaiden kunto heijastuu sydämen terveyteen ja hammasperäinen tulehdus on erityisen vaarallinen suun terveyden riskiryhmään kuuluville sydänpotilaille. Erityisen vaarallisia suun tulehdukset ovat niille, joilla on sydämen läppävika tai läppäproteesi. Suun bakteerit voivat siirtyä verenkierron välityksellä vioittuneeseen sydämläppään tai läppäproteesiin ja aiheuttaa hengenvaarallisen tulehduksen. Suussa on satoja bakteerilajeja, jotka pääsevät verenkiertoon karioituneiden hampaiden, tulehtuneen kiinnityskudoksen tai limakalvon haavaumien kautta. Verenkierron mukana bakteerit pääsevät leviämään myös sydämeen. (Savolainen 2011.)

Meurman (2005) tutki suun infektioiden ja valtimotaudin yhteyttä jo vuonna 2005 ja totesi kroonisten hammasinfektioiden olevan ateroskleroosin eli valtimotaudin riskitekijä. Uusien tutkimusten myötä yhteys on vahvistunut (Dietrich – Sharma – Walter – Weston – Beck 2013). Suun terveyden yhteydestä sydäninfarktiriski on myös otettu selvää, ja on todettu, että noin 78 % infarktin aiheuttaneiden trombien, eli veritulppien, bakteereista ovat hampaan juurenpään tulehduksiin liittyviä bakteereja. On kuitenkin huomioitava, että suun infektioiden ja sydän- ja verisuonisairauksien yhteyteen liittyy yhteisvaikutus muuhun terveyskäyttäytymiseen. (Savolainen 2011.) Esimerkiksi jo 1-4 tupakan polttaminen päivittäin lisää riskiä kuolla sydänlihaskudoksen pitkäaikaiseen hapenpuutteeseen, eli iskeemisen sydänsairauteen. (Bjartveit – Tverdal 2005).

Suun tulehdusten yhteys sydän- ja verisuonitauteihin on huomioitava suun terveydenhuollossa. Esimerkiksi kerran kahdessa vuodessa tehty hammaskivenpoisto vähensi 15 % koehenkilöiden riskiä sairastua infektiiviseen endokardiittiin eli sydämen sisäkalvon tulehdukseen (Chen ym. 2013). Potilaan toimiva suun omahoito ja säännöllinen hammashoito takaavat parhaan mahdollisen tuloksen myös sydän- tai verisuonisairauden hoidossa ja ehkäisyssä (Honkala 2009g).

5.2.14 Syöpäsairaudet ja hoidot

Joka neljäs suomalainen sairastuu jossakin elämänsä vaiheessa syöpään ja sairastumisriski suurenee iän myötä. Naisten yleisin syöpämuoto on rintasyöpä, johon noin joka kymmenes nainen sairastuu, kun taas miesten yleisimmät syöpäsairaudet ovat eturauhassyöpä sekä keuhkosityöpä. (Honkala 2009a.) Eturauhassyöpään sairastuu noin joka yhdeksäs mies (Käypä hoito -suositus 2014: Eturauhassyöpä). Paranemismahdollisuuteen vaikuttavat sekä syövän muoto että sen levinneisyys kehossa (Honkala 2009a). Syöpäseulonnan avulla pyritään havaitsemaan syöpä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jolloin hoito voi olla parantavaa ja syöpäkuolema voidaan estää (Malila 2014).

Aikuisilla syöpää sairastavilla karies on yleinen ja vakava ongelma. Limakalvovaikutusten lisäksi sytostaatit häiritsevät sylkirauhasten toimintaa ja heikentävät syljeneritystä. Sylki suojaa suuta, mutta syljen erityksen vähenemistä johtuen tämä ominaisuus häviää ja riski hampaiden karioitumiseen kasvaa. (Honkala 2009a.) Jo pelkkä suun kuivuminen voi tuhota nopeasti hyväkuntoisen hampaiston (Ainamo – Lahtinen 2006). Syöpähoitoihin yleisesti liittyvät pahoinvointikohtaukset voivat aiheuttaa hampaiden kulumista ja kiilteen liukenemista. Vakava sairaus ja sen rankat hoidot voivat aiheuttaa myös sen, että voimat ja kiinnostus eivät enää riitä suun terveydestä huolehtimiseen. Suun alueen ongelmia tulee yrittää ehkäistä toimivan sekä riittävän suuhygienian avulla ja ilmaantuvia suun ongelmia hoidetaan oireiden mukaan. Syöpähoitojen usein aiheuttaman limakalvoärsytyksen vuoksi on syytä välttää tupakointia ja alkoholia, koska nämä ärsyttävät limakalvoja entisestään. (Honkala 2009a.)

Pään ja kaulan alueelle kohdistuva sädehoito aiheuttaa sekä ohimeneviä että pysyviä vaurioita suun alueella. Sädehoidon aiheuttamat haittavaikutukset jaetaan hoidon aikana ilmaantuviin, kolmen kuukauden kuluessa hoidosta ilmaantuviin ja myöhemmin ilmaantuviin haittavaikutuksiin. Sädetetty kudoks paranee huonosti, joten suun alueelle kohdistettu sädehoito vaikuttaa merkittävästi limakalvojen hyvinvointiin. Merkittävin hoidon aikana ilmaantuva haittavaikutus on limakalvojen sädereaktio eli sädemukosiitti. Mukosiitti aiheuttaa muun muassa suun kipuilua ja syömisvaikeuksia sekä altistaa suun infektioille. (Lindholm – Saarilahti 2011.) Sädehoidon aiheuttama suun kuivuus voi vaivata potilasta vielä vuosia myöhemmin (Johansson 2012). Suun limakalvojen surkastuminen ja kuivuus vaikeuttavat proteettista hoitoa ja heikentävät suun toimintoja,

joihin sylki osallistuu. Suun toiminnallisiin haittoihin kuuluvat alentunut syljeneritys, maku- ja hajuaistihäiriöt, limakalvomuutokset, lihasten lyheneminen ja kiristymisen, osittainen pehmyt- ja kovakudoksen tuhoutuminen sekä lisääntynyt hampaiden karioituminen. On tärkeää huomioida, että syljenerityksen väheneminen yhdessä makuaistimuutosten kanssa voivat heikentää ravinnonsaantia. (Ainamo – Lahtinen 2006.)

Sytostaatti- eli solusalpaajalääkitys, jota käytetään leukemian ja muiden syöpien hoidossa, on erityisen ongelmallinen suun terveyden kannalta. Sytostaattilääkityksen aiheuttamat limakalvo-oireet vaihtelevat lieväoireisesta kivusta ja suun kuivuudesta haavaiseen, rajuun suutulehdukseen. Sytostaatit vaikuttavat myrkyllisesti, jolloin ne estävät suun epiteelin normaalin uusiutumisen. Sytostaattihoidon seurauksena verisolumuodostus heikkenee luuytimessä ja potilaalle voi tulla altistus suun sieni-, virus- ja bakteeri-infektioille. Suun limakalvolla oleva sieni-infektio näkyy alustaltaan irtoavana, joskus vaaleana peitteenä ja sen alla on usein vuotava ja punoittava limakalvo. Vaurioitunut limakalvo ei toimi suojaavasti, vaan tulehtuu helposti ja voi johtaa elimistön yleistulehdukseen. Verisolumuodostuksen heikkeneminen lisää myös taipumusta ikenien ja limakalvojen liikakasvuun ja verenvuotoon. Lisäksi sytostaattihoidot voivat aiheuttaa suupieliin ja huuliin haavaumia, heikentää makuaistia sekä saada aikaan suuhun polttavan tunteen. (Honkala 2009a.) Sytostaattilääkityksen aiheuttaman syljenerityksen väheneminen riippuu annoksesta, valmisteesta ja yksilöllisestä reagoimistavasta (Ainamo – Lahtinen 2006).

5.2.15 Vuodepotilaat

Vuodepotilasta hoidettaessa on tärkeää huolehtia suun puhtaudesta. Useilla asiakkailla syljen erityys on vähäistä, jolloin suun puhdistuksen merkitys kasvaa syljen voitelevan ominaisuuden puuttuessa. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 41.) Kuiva suu tuottaa myös ongelmia proteesien istuvuuden kannalta ja aiheuttaa kohonnutta karioitumisriskiä (Vehkalahti 2014b). Koska asiakas ei yleensä itse kykene hoitamaan suutaan, kuuluu se kotihoidon työntekijän tehtäviin. Asiakkaiden kanssa on noudatettava erityistä varovaisuutta suuta puhdistuessa ja ymmärrettävä muuttaa asiakkaan asentoa puhdistuksen ajaksi koska, kuten dysfagiapotilailla, myös vuodepotilailla on kohonnut aspiroinnin vaara suun puhdistusta tehdessä. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 41.)

Asiakas tulee asettaa puoli-istuvaan asentoon, tai jos aspiroinnin riski on olemassa hieman etukenoon, jolloin riski vähenee huomattavasti. Asiakkaan suun ja nielun tilanne on selvitettävä ennen hoidon aloitusta, jotta aspiraatoriski pystytään minimoimaan. Hampaat tulee harjata sähköhammasharjalla, jonka pään voi kostuttaa ensin vedellä ja käyttää noin herneen kokoista annosta hammastahnaa. Mikäli asiakas on erittäin huonokuntoinen, voidaan suu puhdistaa hellästi veteen kostutetulla sideharsolla. Kun suu puhdistetaan säännöllisesti, alkaa se stimuloida nielemisrefleksiä, jolloin aspiration vaara vähenee. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 41.)

5.3 Iäkkään ravitseminen ja suun terveys

Huono suun kunto, kiputilat, hampaattomuus, kuiva suu sekä nielemisvaikeudet voivat vaikeuttaa syömistä ja näin heikentää ravitsemustilaa. Suun terveydellä on yhteys iäkkäiden kykyyn syödä monipuolisesti. Hyvä ravitseminen ylläpitää iäkkään ihmisen terveyttä, toimintakykyä ja elämänlaatua, ja sillä voidaan nopeuttaa sairauksista toipumista ja parantaa kotona asumisen mahdollisuuksia. Yleensä iän ja sairauksien seurauksena syödyn ruoan määrä vähenee, jolloin ravintoaineiden riittävään saantiin tulisi kiinnittää erityishuomiota. Iäkkään ravitsemuksessa proteiinin, kuidun, vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävä saanti tulisi varmistaa terveellisellä ja monipuolisella ruokavaliolla. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 5-13.)

5.3.1 Ravinnon merkitys iäkkäälle

Ikääntyminen tuo mukanaan paljon erilaisia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia muutoksia, jotka vaikuttavat ravinnontarpeeseen, ruokavalintoihin ja syömiskäyttäytymiseen (Arffman ym. 2009: 100). Ravitsemusongelmat voivat pitkittyneinä johtaa iäkkään aliravitsemukseen, ylipainoon, toimintakyvyn heikkenemiseen, iho-ongelmiin tai tulehduskierteeseen. Iäkkäillä energiankulutus usein vähenee, koska liikkuminen vähentyy ja näin ollen lihasmassan määrä pienenee. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 5, 14–15.) Myös sairaudet, lääkkeet, leikkaukset ja sädehoito voivat vaikuttaa ravintoaineiden imeytymiseen ja sitä kautta aiheuttaa yllättäviä ravintoaineiden puutostiloja (Arffman ym. 2009: 101). Iäkkäiden terveydentila ja toimintakyky ovat kiinteästi yhteydessä ravitsemukseen. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 14–15).

Ikääntyminen muuttaa kehon koostumusta ja altistaa sen myötä ravitsemushäiriöille ja toiminnallisille muutoksille (Aro – Mutanen – Uusitupa 2010: 312). Alipainon ja lihavuuden estämiseksi energiansaannin tulisi vastata kulutusta (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 14–15). Vaikka energiantarve vähenee ikääntymisen myötä, ei suojaravintoaineiden eli vitamiinien, kivennäisaineiden ja proteiinien tarpeet sen sijaan muutu. Ruoan ravintoainetiheys on avainasemassa iäkkäiden ruokavaliossa, jotta ruokavalioista saadaan tarpeeksi suojaravintoaineita, kuituja ja välttämättömiä rasvahappoja. (Arffman ym. 2009: 101.)

5.3.2 Suun terveys ja ravitsemus

Lähes 40 % eurooppalaisista 74–79-vuotiaista on vailla omia hampaita, ja heistä lähes kaikki käyttävät hammasproteeseja. Purentavaikeuksista ilmoittaa kärsivänsä 20–25 % iäkkäistä. (Aro ym. 2010: 314.) Suun terveydellä ja omien hampaiden määrällä on todettu olevan selvä yhteys iäkkäiden kykyyn syödä monipuolisesti. Terve suu helpottaa ruoan pureskelua ja nielemistä sekä tekee ruokahetkistä mieluisia. Kun suu on kipeä tai proteesit eivät istu, voi nautitun ruoan määrä vähentyä ja näin johtaa yksipuoliseen ruokavalioon. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 45–47.)

Heikko ravitsemus voi johtaa suun muutoksiin, kuten lisätä tulehdusalttiutta ja sieninfektioita sekä vähentää syljeneritystä. Syljenerityksen häiriö vaikeuttaa ruoan nielemistä, aiheuttaa suussa kipua ja kirvelyä sekä voi muuttaa makuaistia. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 45–47.) Ikääntyessä makujen erottaminen vaikeutuu, joka voi olla seurausta huonosta ravitsemuksesta, lääkityksestä, suun puutteellisesta hygieniasta tai keskushermoston sairaudesta. (Aro ym. 2010: 313).

5.3.3 Suun kuivuminen ja ravitsemus

Kuiva suu on yleinen ongelma iäkkäillä ja sillä on selvä yhteys vajaaravitsemukseen. Lääkkeet, sädehoito ja Sjögrenin syndrooma, jota esiintyy erityisesti reumaa ja keliakiaa sairastavilla, kuivattavat suuta entisestään. Kun iäkäs kärsii kuivasta suusta, on hyvä tarkistaa veden juonnin määrä, koska useat iäkkäät juovat liian vähän heikentyneen janon tunteen vuoksi. Kahvin, teen, kolajuomien ja muiden kofeiinipitoisten juomien käyttöä tulisi rajoittaa, koska ne kuivattavat suuta entisestään. Ruoan huolellinen pureskelu, ksylitolituotteet sekä karkea, kuitupitoinen ruoka kuten täysjyväleipä,

kasvikset, pähkinät ja hedelmät stimuloivat syljeneritystä ja näin helpottavat syömistä. Edellä mainitut keinot eivät kuitenkaan auta, jos syljeneritys on loppunut kokonaan tai lähes kokonaan. Tällaisessa tilanteessa puhuminen, nieleminen ja syöminen voivat ärsyttää suun limakalvoja ja kuiva suu voi haavautua helposti ruokailun aikana. Ruokaillessa on hyvä sivellä suun limakalvoille apteekin suuta kosteuttavia geelejä, jotta ruokailu sujuisi paremmin. (Arffman ym. 2009: 190.)

Kuivasuisen ruokavalio tulisi koostua pehmeästä, kosteasta ja helposti nieltävästä ruoasta. Kiinteitä ruokia tulisi pehmentää esimerkiksi kastikkeella. Kuiva suu usein vähentää syömistä, joten ruoan energiapitoisuutta tulisi lisätä, jottei iäkkään ravitsemustila ala heikentyä. Yksipuolinen ruokavalio tai liian vähäinen energiansaanti voivat vähentää syljeneritystä entisestään. Liian kuumia tai maustettuja ruokia tulisi välttää, koska ne aiheuttavat usein kipua kuivassa suussa. Kuiva suu edellyttää hyvää suuhygieniää, koska se altistaa kariekselle ja gingiviitille. Ksylitolituotteet ehkäisevät kariesta ja lisäävät syljeneritystä ruokailujen jälkeen. (Arffman ym. 2009: 190–193.)

5.3.4 Haavainen ja kipeä suu yhteydessä ravitsemukseen

Haavainen ja kipeä suu voi johtaa iäkkäällä ravitsemustilan heikkenemiseen. Suu ja nielu voivat vaurioitua esimerkiksi palovamman yhteydessä, tulehdussairauden johdosta tai sädehoidon vaikutuksesta. Myös syljenerityksen väheneminen voi johtaa kipeään ja haavaiseen suuhun. Suun ja nielun ollessa arkoja ovat pehmeät ja miedon makuiset ruoat paras vaihtoehto, sillä voimakkaasti maustetut, happamat, kovat sekä karkeat ruoat voivat aiheuttaa kivun tunnetta. Kylmät ja huoneenlämpöiset ruoat sopivat paremmin kuin kuumat. Tällaisia hyvin siedettyjä ruokia ovat jogurtit, viilit, puurot ja sosekeitot. Jos kipu on erittäin voimakas ruokaillessa, voidaan ruokailun aikana käyttää apteekista saatavia kipua lievittäviä ja limakalvoja puuduttavia lääkkeitä. Jos suun arkuus jatkuu pitkään, voi seurauksena olla vajaaravitsemus. Tällaisessa tilanteessa ruokavaliota tulee täydentää energia- ja proteiinipitoisten ruokien avulla, tarvittaessa kliinisillä ravintovalmisteilla ja pahimmassa tapauksessa letkuruokinnalla. Hyvällä ravitsemuksella voidaan edesauttaa suun ja nielun paranemista. (Arffman ym. 2009: 190–192.)

5.3.5 Dysfagia ja ravitsemus

Dysfagiasta eli nielemishäiriöstä kärsii moni iäkäs ja sen vaarana on aspiraatiopneumonia sekä vajaaravitsemus (Arffman ym. 2009: 192–193). Dysfagiapotilaan elämänlaadun ylläpitämiseksi pyritään säilyttämään normaali ravitsemus mahdollisimman pitkään. Annoskoot ja annostiheys pyritään pitämään pienenä sekä ruokaa rikastetaan eli lisätään rasvaa, kermaa tai proteiinia, jotta annoskoosta huolimatta ravinnosta saa tarpeeksi energiaa. Rikastetun ruoan lisäksi iäkkäille annetaan lisäravinteita, jos ravitsemustila sitä vaatii. Hoidossa keskeisintä on taata riittävä ravitsemus ja nesteytys, jotta iäkäs ei pääse liikaa laihtumaan, kuivumaan tai saa keuhkokuumetta. Edellä mainitut tilat antavat aiheen siirtyä enteraalisen eli nenä-mahaletkun tai PEG-letkun kautta annettavaan ravintoon. (Aaltonen – Aherto – Arkkila – Jousimaa – Saarela 2009.)

Dysfagiasta kärsivän iäkkään ruokavalio tulisi koostua helposti nieltävistä ruuista kuten soseista ja paksuista nesteistä. Ruoan tulisi olla viileää, jotta se aktivoi nielun toimintaa ja näin helpottaa ruoan nielemistä. Ruokavaliossa tulisi välttää sitkeitä ja murumaisia ruokia kuten lihaa ja ruisleipää sekä ohuita nesteitä. (Aivoliitto 2014.) Herkulliset mieliruoat lisäävät syljeneritystä ja nielemisrefleksiä, joten niitä tulisi tarjota usein dysfagiaa sairastaville iäkkäille. Ohuet nesteet kuten vesi, kahvi, tee ja maito menevät helposti hengitysteihin, mutta niitä voidaan sakeuttaa sakeuttamisjauheella, jotta niitä olisi helpompi niellä. Ruokailuihin tulisi varata riittävästi aikaa ja tilanteen tulisi olla mahdollisimman kiireetön, ettei ruoka kulkeudu henkitorveen ja aiheuta aspiraatiovaaraa. (Arffman ym. 2009: 192–193.)

5.4 Iäkkään ruokavalio

5.4.1 Proteiini

Liian vähäinen proteiininsaanti kiihdyttää iäkkäiden lihaskatoa ja johtaa näin liikunta- ja toimintakyvyn sekä kehon hallinnan heikkenemiseen. Iäkkäiden tulisi saada vähintään 1–1,2 grammaa proteiinia vuorokaudessa kehon painokiloa kohden ja proteiinin määrän tulisi olla 15–20 % kokonaisenergiasta. Proteiinin lisääminen ruokavalioon yhdessä liikunnan kanssa ylläpitää iäkkäiden lihaskuntoa ja ehkäisee lihaskatoa. Ikääntyessä lihassäikeet alkavat surkastumaan, proteiinisynteesi vähenee ja sen seurauksena

lihasvoima heikkenee. Tästä syystä hyvä ravitseminen ja liikunnan lisääminen ovat iäkkäiden haurastumisen ja monien sairauksien ehkäisyssä tärkeässä asemassa. Liikunta parantaa myös aineenvaihduntaa sekä lisää ruokahalua. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 14, 21.)

Ikääntyessä kehon koostumus muuttuu siten, että nestepitoisuus vähenee ja proteiinin eli lihasmassan tilalle tulee rasvaa. Tämä voi olla syynä miksi normaalipainoinen iäkäs voi olla lihasmassaltaan heikko ja kaatua helposti, kun lihaksisto ei tue luustoa. (Arffman ym. 2009: 100.) Iäkkäiden hauraus-raihnausoireyhtymän (HRO) taustalla on usein monia syitä ja yksi niistä on tahaton laihtuminen. Oireyhtymän tunnusmerkki on lihaskato, josta seuraa heikentynyt liikkumiskyky ja vähentynyt lihasvoima. Hauraus-raihnausoireyhtymän hoidossa ovat avainasemassa riittävä proteiinin saanti ja lihaskuntoharjoittelu sekä tarvittaessa täydennysravintovalmisteet. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 38.)

5.4.2 Ravintokuitu

Iäkkäiden ruokavalio, joka on vähäenerginen, sisältää usein liian vähän ravintokuitua. Iäkkäiden tulisi saada ravintokuitua 25–35 grammaa vuorokaudessa. Hyviä kuidun lähteitä ovat täysjyväviljavalmisteet kuten leipä ja puuro, marjat, kasvikset ja hedelmät. Esimerkiksi leseiden lisääminen puuroon tai jogurttiin lisää kuidun määrää. Runsaskuituinen ruokavalio estää ummetusta, lisää suolen toimintaa ja antaa paremmin kylläisyyden tunteen kuin vähäkuituinen ruokavalio. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 47.) Huonon ruoansulatuksen ja puremisvaikeuksien takia useat iäkkäät vähentävät ruokavalioistaan kuitupitoisten kasvien ja täysjyväleivän syömistä. Kuiduton ruokavalio myös nostaa veren rasva- ja sokeritasoja. (Arffman ym. 2009: 102.)

Useat iäkkäät kärsivät ummetuksesta, joka tarkoittaa, että suoli tyhjenee harvemmin kuin kolmen vuorokauden välein, uloste on kiinteää ja ulostaminen on vaikeaa. Ummetuksen syynä on liian vähäinen kuitujen ja nesteiden saanti sekä liikunnan vähyys. Myös jotkin lääkkeet voivat aiheuttaa ummetusta. (Aapro – Kupiainen – Leander 2008: 170.) Ikääntyessä aineenvaihdunta hidastuu ja aiheuttaa erilaisia ruoansulatukseen liittyviä ongelmia. Ravintoaineiden imeytyminen ohutsuolesta voi myös muuttua, koska lääkeaineet kilpailevat samoista imeytymispaikoista. (Arffman ym. 2009: 101.) Veteen liukenemattomat kuidut, kuten täysjyvävilja ja leseet, kulkevat sulamattomina ruoansulatuskanavan läpi ja sitovat itseensä vettä, mikä lisää ulostemassan määrää.

Myös liotetut luumut, viikunat, leseet sekä pellavansiemenet auttavat ummetuksen hoidossa. (Aapro ym. 2008: 170.)

5.4.3 D-vitamiini

lääkkäät saavat D-vitamiinia usein liian vähän ja sen riittävästä saannista tulisi huolehtia. Jokaisen yli 60-vuotiaan tulisi käyttää D-vitamiinilisää 20 mikrogrammaa vuorokaudessa ympäri vuoden, mutta iäkkäät voivat turvallisesti ottaa jopa 50 mikrogrammaa vuorokaudessa. D-vitamiinia muodostuu auringon ultraviolettivalon vaikutuksesta iholla sekä sitä saa ravinnosta kuten kalasta, vitaminoiduista maitovalmisteista ja kananmunista. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 43–44.) Iäkkäiden D-vitamiinin saanti on kuitenkin alentunut auringossa ja sen tuotanto on enää 70-vuotiaalle noin 30 % nuoren henkilön tuotannosta (Paakkari 2013). D-vitamiini on iäkkäillä erityisen tärkeää, koska se auttaa kalsiumia ja fosfaattia imeytymään suolistossa sekä turvaa luustolle riittävän rakennusaineiden saannin (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 43–44).

Liian vähäinen D-vitamiinin saanti voi johtaa lihaskatoon, vähentää luun mineraalipitoisuutta ja lisätä luun aineenvaihduntaa, joka voi johtaa osteoporoosiin. Sen riittävä saanti parantaa myös lihaskoordinaatiota, lisää luun mineraalipitoisuutta sekä vähentää luunmurtumia ja kaatumisia. D-vitamiini on myös mukana murtumien paranemisvaiheessa sekä sillä saattaa olla positiivisia vaikutuksia vastustuskykyyn. Iäkkäät ovat usein liian vähän auringossa kesäkuukausina saadakseen riittävästi D-vitamiinia ja iän myötä vitamiinit eivät myöskään imeydy yhtä hyvin suolistosta. Myös jotkut sairaudet ja lääkkeet saattavat haitata sen imeytymistä. D-vitamiinin rinnalla myös kalsiumin riittävä saanti on turvattava ruokavaliolla tai kalsiumlisällä. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 43–44.)

5.4.4 Nesteet

Ikääntyessä janon tunne saattaa vähentyä, jolloin nesteen nauttiminen voi jäädä liian vähäiseksi (Aapro ym. 2008: 85). Aineenvaihdunnalle ja fysiologisille toiminnoille riittävä nesteen saanti on välttämätöntä ja vettä tarvitaan ruoansulatukseen sekä ravintoaineiden imeytymiseen ja kuljettamiseen. Iäkkäiden tulisi juoda 1-1,5 litraa nesteitä eli 5-8 lasillista vettä tai maitoa päivän aikana. Iäkkäiden energiantarve ja

hampaiden terveys huomioon ottaen, voidaan riittävän nesteen saannin turvaamiseksi tarjota kohtuudella täysmehuja, keittoja ja jogurttijuomia. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 41–43.)

5.4.5 Iäkkäiden alipaino ja aliravitsemus

Tutkimukset painottavat oikeanlaisen ruokavalion tärkeyttä ja ylipainon välttämistä. Kuitenkin ollaan yhtä mieltä siitä, että aliravitsemus on suurempi huoli iäkkäillä kuin ylipaino. Erityisesti sairaaloissa ja laitoksissa olevat iäkkäät kuuluvat aliravitsemuksen riskiryhmään. Iäkkäiden heikentyneen ravitsemuksellisen tilan syyt ovat monitahoiset, joihin kuuluu fysiologisia, psykologisia ja sosiaalisia vanhenemiseen liittyviä muutoksia. Nämä tekijät vaikuttavat ravitsemukseen ja painoon sekä pahentavat yleissairauksia. (Milne – Potter – Vivanti – Avanel 2009: 3–10.) Suurin ravitsemusongelmien riski on yli 80-vuotiailla, joilla keskeisimmiksi ongelmiksi nousevat liian vähäinen energiansaanti ja laihduminen (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 5). Tutkimukset ovat osoittaneet, että aliravitsemusta esiintyy 5-20 % kotona asuvista iäkkäistä (Aro ym. 2010: 322).

Ikääntyessä ruokahalu vähenee, koska ihmisen haistamis- ja maistamiskyvyt heikkenevät eikä nälän tunnetta havaitse enää samalla tavalla kuin nuorempana. Aliravitsemuksen vaara on sitä suurempi mitä vanhemmasta ja huonokuntoisemmasta iäkkästä on kyse. Niin kotona, laitoksessa kuin sairaalassa olevan iäkkään painoa tulee tarkkailla ja kiinnittää huomiota painon muutoksiin sekä siihen johtaviin syihin. (Arffman ym. 2009: 100–103.)

Iäkkään anoreksiaksi kutsutaan tilaa, jossa iäkkään ruokahalu heikkenee ja paino alkaa laskemaan tahattomasti. Iäkkään painonlaskun syitä voivat olla fysiologiset syyt, kuten muutokset aisteissa ja mahasuolikanavassa, psykologiset syyt, kuten depressio, alkoholismi tai dementia, sosiaaliset syyt, kuten köyhyys ja yksinäisyys tai lääketieteelliset syyt, kuten krooninen sairaus, infektiot tai huono suun terveys. Iäkkäät käyttävät usein myös monia lääkkeitä, minkä seurauksena ruokahalu voi heikentyä, syljeneritys vähentyä, pahoinvointi lisääntyä sekä haju- ja makuaistiin voi tulla muutoksia. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 37–38.)

Muistihäiriöt voivat olla myös aliravitsemuksen taustalla, jolloin ongelmaksi nousee ruokailujen muistamattomuus. Tällöin ateriat voivat jäädä kokonaan syömättä tai ne syödään useaan kertaan. Dementiaan liittyy myös levottomuus ja liikunnan

lisääntyminen, jotka lisäävät energiantarvetta. Nämä yhdessä voivat johtaa aliravitsemukseen ja painon laskuun. Dementikon painoa ja ruokailuja tuleekin seurata erityisen tarkasti ja ravitsemuksen suunnittelusta ja toteutuksesta tulisi jonkun muun huolehtia. (Arffman ym. 2009: 103.)

Aliravitsemuksella on osoitettu olevan merkittäviä vaikutuksia kuntoutumiseen erilaisista sairauksista. Aliravitsemus vaikuttaa sekä fysiologisiin että biokemiallisiin järjestelmiin, ja se on liitetty vahvasti heikentyneeseen immuunivasteeseen, huonontuneeseen lihasten ja hengityselinten toimintaan, haavojen paranemisen hidastumiseen, komplikaatioiden lisääntymiseen, pidempiin kuntoutuksiin ja sairaalajaksoihin sekä kuolleisuuden lisääntymiseen. (Milne ym. 2009: 3-10.) Ravitsemustilan avulla voidaan määritellä potilaan ennuste selvittää sairautensa aiheuttamista vaivoista. Ennuste on todennäköisesti huono, jos potilaan ravitsemustila on heikko. (Arffman ym. 2009: 103.)

Kotihoidossa käytetään usein aliravitsemuksen arvioinnissa RAI-testiä eli Resident Assessment Instrument, joka arvioi ravitsemuksen lisäksi iäkkään fyysisen ja psyykkisen tilan sekä kognitiiviset toiminnot. RAI-testin perusteella voidaan arvioida kuinka hyvin iäkäs selviää kotona, mitä hänen kotihoitonsa tulisi sisältää sekä mitä tukitoimenpiteitä hän mahdollisesti tarvitsee. Jos tulokset viittaavat vajaaravitsemukseen, varmistetaan tilanne MNA- ja MUST-testien avulla. MNA-testi eli Mini Nutritional Assessment ja MUST-testi eli Malnutrition Universal Screening Tool mittaavat painon ja pituuden sekä laskevat painoindeksin. Myös painon muutokset viimeisten 3–6 kuukauden ajalta selvitetään sekä ruokamäärien suuruutta arvioidaan. (Arffman ym. 2009: 110–111.)

Täydennysravintoaineiden käyttö on perusteltua, kun iäkkäällä on akuutti sairaus, lonkkamurtuma, leikkauksen jälkitila tai liian alhainen paino. Runsaasti proteiinia sisältävät täydennysravintoaineet vähentävät infektioita, painehaavojen muodostumista sekä leikkausten jälkeisten komplikaatioiden määrää. Täydennysravintoaineet myös vähentävät iäkkäiden sairaalahoitopäiviä ja parantavat ravitsemustilaa. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 36.) Ruokavalion täydentäminen on syytä aloittaa arastelematta, jos sitä tarvitaan tukemaan iäkkään ravitsemustilaa (Arffman ym. 2009: 112).

5.4.6 Iäkkäiden ylipaino

Iäkkäillä lihavuus ei ole yhtä yleistä kuin nuoremmilla ja sen määrittäminen iäkkäällä väestöllä on ongelmallista. Ikääntyessä kehon koostumus muuttuu niin, että painoindeksi eli BMI:n laskeminen vaikeutuu, koska rasvan suhteellinen osuus kehossa kasvaa. Lihasten välinen ja sisäelinten ympärillä oleva rasvakudos lisääntyy ja samalla ihonalainen rasvakerros vähenee. Iäkkäiden BMI, sisäelinrasva ja vyötärön ympärysmitta saattavat pyrkiä kasvamaan, vaikka paino ei nousisi, ja siksi niiden käyttö iäkkäiden lihavuuden määrittämisessä on usein ongelmallista. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 38–41.)

Harvoin iäkkään on syytä laihduttaa, vaan päinvastoin tavoite on pitää paino nykyisenä tai saada jopa muutama kilo lisää. Mitä vanhemmasta henkilöstä on kyse, sitä helpommin voidaan normaalipainon saavuttamiseksi sallia ruoka-aineita, joita ei nuoremmille suositella, kuten täysmaitoa ja kermaa. Iäkkään laihduttaminen on aiheellista vain, jos ylipaino vaikeuttaa merkittävästi jonkin sairauden hoitoa tai sen hoitotasapainoa. Tällainen sairaus voi olla vaikea nivelrikko tai sydämen vajaatoiminta. Myös tällaisessa tilanteessa painoa tulisi pudottaa hallitusti ja maltillisesti sekä huolehtia samaan aikaan riittävästä suojaravintoaineiden saannista. (Arffman ym. 2009: 102.)

Iäkkäiden ylipainon ja alipainon mittaamiseen tarvitaan omat määritelmänsä. Keski-ikäen lihavuus lisää monien sairauksien riskiä, kuten diabeteksen ja nivelrikon, sekä on yksi ennenaikaisen kuoleman riskitekijä elintapasairauksien kautta. Sitä vastoin yli 70-vuotiailla ylipaino saattaa suojata joltain ennenaikaisen kuoleman riskeiltä. Uusimmat tutkimukset ovat osoittaneet, että lihavuutta ja BMI:tä tärkeämpiä elinajanennusteen määrittäjiä ovat fyysinen kunto ja liikuntatottumukset. Pitkään jatkunut lihavuus kuitenkin altistaa toimintavajeelle sekä pitää yllä elimistössä hidasta tulehdustilaa, joka aiheuttaa lihaskatoa. Keski-ikäen lihavuus vaikuttaa siis vanhuuteen toimintavajeiden ja sairauksien kautta. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 38–41.)

5.4.7 Ravitsemuksen suunnittelu

Aterioita suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon iäkkään omat toivomukset ruoka-aikojen suhteen sekä turvata riittävä energiansaanti suhteessa kulutukseen. Iäkkäiden mieltymykset olisi ravitsemuksellisen näkökulman lisäksi pyrittävä ottamaan huomioon ruokasuunnitelmaa tehtäessä. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 34–36.)

Ruoka ja siitä nauttiminen ovat kaikenikäisille arkielämän kohokohta, eivätkä iäkkäät ole poikkeus. Ruoka voi olla viimeisiä elämän nautintoja, kun iäkkäät eivät pysty enää liikkumaan itsenäisesti, eivät näe lukea tai katsoa TV:tä tai muisti ei enää toimi kunnolla. Iäkkään nautinto ja turvallisuus syntyvät tutuista ruoka-aineista sekä perinteisistä aterioista. (Arffman ym. 2009: 104.)

Kotihoidon työntekijöiden olisi hyvä seurata iäkkäiden ravitsemusta. Syödyn ruoan määrään ja laatuun tulisi kiinnittää huomiota. Kotihoidossa käytettävän ruokapalvelun ruoan tulisi olla laadultaan hyvää ja asiakasryhmän tarpeiden mukaista sekä ravintosisällöltään että maultaan. Iäkkäiden ravitsemuksessa isossa osassa on ruoan energia- ja ravintoainetiheys. Sitä voidaan lisätä yksinkertaisilla valinnoilla; valitaan esimerkiksi maitovalmiste, joka sisältää enemmän rasvaa, ruokaan lisätään öljyä, vältetään kevyttuotteita ja laitetaan nokare voita aamupuuron kanssa. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 33–36.)

Oikeanlaisten ruoka-aineiden ostaminen voi olla iäkkäille haasteellista puutteellisten tietojen tai esimerkiksi heikon näön suhteen. Tämä voi johtaa siihen, että iäkäs syö vain muutamia ruoka-aineita ja ruokavalio yksipuolistuu. Tällöin on hyvä, että ruoka tilataan kotipalvelusta, jotta se on tarpeeksi monipuolista ja siitä saa tarvittavat ravintoaineet. Vaikka ruoka tilataan kotiin, on myös kotihoidon henkilökunnan varmistettava, että ruoka tulee syötyä. (Arffman ym. 2009: 103.)

Iäkkäiden olisi hyvä syödä pieniä aterioita monta kertaa päivässä, koska he eivät jaksa syödä paljon kerrallaan. Jos ateriaväli venyy liian pitkäksi, on hyvä syödä pieni välipala ennen seuraavaa ateriaa. Välipaloilla tulisi syödä jotain proteiinipitoista ruokaa, kuten rahkaa, koska muuten proteiinin saanti jää usein vähälle. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010: 34–36.)

5.5 Suun yleisimmät infektiosairaudet

5.5.1 Karies

Karies eli hampaan reikiintyminen on *Streptococcus mutansin*, eli tuttavallisemmin kariesbakteerin, aiheuttama suun infektiosairaus. Bakteeri on erikoistunut elämään pelkästään hampaiden pinnoilla, joten hampaattomasta suussa ei tätä bakteeria tavata.

(Heinonen 2007: 10.) *S. mutans* käyttää ravintonaan sokereita ja tuottaa aineenvaihduntatuotteenaan happoja, jotka laskevat hampaan kiilteen pH:n alle 5,5:een. Kun pH laskee alle 5,5:een, on se kriittinen hammaskiilteelle. Toistuvat pH:n laskut eli happohyökkäykset aiheuttavat eriasteisia hampaan kovakudos- eli kiilleaurioita, jolloin hammas karioituu. (Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta); Meurman – Murtomaa 2009a.) Hammas saattaa karioitua, jos sen pinnalle kertynyt bakteerimassa eli plakki saa olla pinnalla pitkään ja häiriöttä (Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta); Könönen 2012c).

Henkilöt, joilla on aiemmin esiintynyt kariesta, ovat keskimäärin muita alttiimpia saamaan uusia reikiä. Kariksen riskitekijöitä ovat myös elintavat eli tiheä sokereiden nauttiminen ja suuhygienian laiminlyönti. Iäkkäillä tietyt sairaudet, esimerkiksi diabetes ja Sjögrenin oireyhtymä sekä lääkitus altistavat kariekselle aiheuttaen syljenerityksen vähenemistä tilapäisesti tai pysyvästi, tai heikentämällä syljen laatua. (Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta).)

Yleisimmin hampaan pinnan vauriot esiintyvät poskihampaiden purupinnoilla, hammasväleissä sekä ienrajoissa (Könönen 2012c). Iäkkäillä kariksen esiintyvyys on suurinta juuripinnoilla, jotka ovat paljastuneet hampaiden tukikudosten vetäytyttyä. Tällöin kiille ei suojaa juurikudosta ja se altistuu reikiintymiselle. (Meurman – Murtomaa 2009a.) Terveys 2000 -tutkimuksen (Vehkalahti – Knuuttila 2004) mukaan juurikaries on ongelma noin joka kolmannelle yli 65-vuotiaalle.

Kariksen edetessä syvemmälle hammaskudokseen, alkaa hammas usein oireilla aiheuttaen ensin vihlomista ja kylmän arkuutta. Iäkäs voi valittaa myös koputus- ja kuuma-arkuutta sekä hänellä voi esiintyä jomottavaa särkyä, jos karies pääsee etenemään hammasluusta aina ytimeen asti. Edellä mainitut oireet viittaavat hammasytimen tulehdukseen eli pulpiittiin. (Könönen 2012c.)

Kariksen ehkäisyyn ja hallintaan kuuluvat hyvä päivittäinen suuhygienia eli hampaiden harjaus fluorihammastahnalla ja hammasvälien puhdistus, säännöllinen ateriaritmi sekä sokereiden liiallisen ja toistuvan käytön välttäminen. Ksylitolin, joko pastillin tai purukumin, käyttö aterian jälkeen on myös tärkeää, koska se katkaisee happohyökkäyksen. Pureskelu ja imeskely lisäävät myös syljeneritystä. Iäkkäille, joilla on suuri kariesriski, voidaan suositella antiseptisten suuvesien tai geelien käyttämistä, jotka sisältävät kariesbakteereiden toimintaa heikentäviä ainesosia sekä lisäfluoria

hampaiden suojaksi. (Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta); Könönen 2012c; Meurman – Murtomaa 2009a.)

Karieksen ehkäisyä on myös kariesvaurioiden varhainen havaitseminen. Kun aktiiviset vauriot havaitaan ajoissa, voi iäkäs pysäyttää ne kohentamalla elintapojaan ja tehostamalla päivittäistä suuhygieniaan. On myös tärkeää, että esimerkiksi läheiset ja kotihoidon työntekijät saadaan turvaamaan iäkkäälle riittävä päivittäinen suuhygienia, kun kyky itsestä huolehtimiseen on heikentynyt. Yksilölliset terveysterveystoimintaohjeet sekä tutkimus- tai tarkastusvälin määrittäminen kuuluvat olennaisena osana karieksen ehkäisyyn. Tutkimus- tai tarkastusväli määritetään aina hoitojakson päätteeksi, kun suun tilanne sekä siihen vaikuttavat tekijät, kuten suunhoitotottumukset ja ravitsemukselliset tekijät, ovat selvillä. (Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta).)

Kariesta hoidetaan korjaavalla paikkaushoidolla, jos asiakas ei ole onnistunut karieksen ehkäisyssä tai alkavan vaurion pysäytysuudossa. Vaurioitunut hammaskudos poistetaan ja korvataan paikka-aineella, nykyään useimmiten muovilla tai keraamilla. Jos karies on edennyt hammasyttimeen asti, pitää hammas juurihoitaa ennen paikkaamista. (Käypä hoito -suositus 2014:Karies (hallinta); Könönen 2012c.)

5.5.2 Gingiviitti

lontulehduksen eli gingiviitin aiheuttaa hampaiden pinnoille sekä ienrajaan kertynyt plakki. Jos sitä ei poisteta hampaiden pinnoilta, alkaa muutaman päivän kuluessa näkyä tulehduksen merkkejä. Tulehtunut ien on punoittava, turvonnut, aristava ja vuotaa usein verta sekä harjattaessa että hammasvälejä puhdistettaessa. Gingiviitti voi myös aiheuttaa halitoosia ja pahaa makua suussa. Tupakoitsijoilla gingiviitti saattaa jäädä huomaamatta, koska tupakan sisältämä nikotiini supistaa verisuonia, jolloin ikenet eivät vuoda herkästi. Hoitamattomana gingiviitti voi edetä hampaiden kiinnityskudossairaudeksi eli parodontiitiksi. (Hansen 2004; Heikka – Sirviö 2009.) Terveysterveystutkimuksen mukaan gingiviittiä esiintyy 74 %:lla Suomen aikuisväestöstä, miehillä 77 %:lla ja naisilla 70 %:lla. Yli 65-vuotiailla sitä esiintyy 73 %:lla, miehillä 75 %:lla ja naisilla 72 %:lla. (Knuuttila 2004.)

Gingiviittiä voi ehkäistä ja hoitaa huolellisella omahoidolla. Hampaat tulisi puhdistaa kaksi kertaa päivässä pehmeällä hammasharjalla ja fluorihammastahnalla. Hammasvälit tulisi puhdistaa päivittäin hammasvälien puhdistusvälineillä, esimerkiksi harjatikuilla,

hammasväliharjoilla tai -langalla. Vaikean gingiviitin hoitoon voidaan käyttää klooriheksidiinisuuvesiä tai geelejä, jotka tappavat bakteereita. Niitä käytetään kuitenkin vain kuuriluontoisesti, koska pidempiaikainen käyttö tuhoaa myös suun normaalia bakteerikantaa ja voi altistaa esimerkiksi sienitulehduksille. (Heikka – Sirviö 2009.)

Hammashoitolaan on syytä ottaa yhteyttä, jos gingiviitti ei parane noin viikon kuluessa. Hammaskivi ja hammaspaikkojen lohkeamat tai ylimäärät voivat ylläpitää tulehdusta. Hammaslääkäri tai suuhygienisti poistaa hammaskiven ja hioo paikkojen epätasaisuudet, mutta lohkeamat vaativat yleensä paikkaushoitoa. Ammattilaisen antama ohjaus on myös tärkeää, koska kotona tapahtuva hyvä päivittäinen suun terveydenhoito ylläpitää suun terveyttä ja ehkäisee tulehduksia. (Gingiviitti - ientulehdus 2013; Heikka – Sirviö 2009; Hiiri 2009a.)

Nekrotisoiva ulseratiivinen gingiviitti eli kuoliota aiheuttava haavainen ientulehdus on akuutti gingiviitin muoto. Sille altistavat muun muassa stressi, huono suuhygienia, tupakointi, aliravitsemus ja immunopuutostilat eli tilat, joissa elimistön kyky puolustautua infektioita vastaan on häiriintynyt, kuten esimerkiksi HIV tai akuutti leukemia. Osaa ikenistä peittää kellertävän harmaa kalvo, joka irtoaa helposti alustastaan, ja sen alta paljastuu vertavuotava haavainen ien. Tämä tila on hyvin kivulias, jonka takia hampaiden puhdistus on yleensä puutteellista ja hampaiden pinnoilla on paljon plakkia. Nekrotisoivassa ulseratiivisessa gingiviitissä potilaalla esiintyy usein halitoosia ja potilas voi tuntea metallin makua suussa. Nekrotisoiva ulseratiivinen gingiviitti aiheuttaa kudostuhoa ja hoitamattomana se voi edetä nekrotisoivaksi ulseratiiviseksi parodontiitiksi eli kuoliota aiheuttavaksi haavaiseksi kiinnityskudossairaudeksi. Nekrotisoivan ulseratiivisen gingiviitin hoito koostuu hammaskiven poistosta, antibiooteista, hyvästä päivittäisestä suuhygieniasta ja klooriheksidiinisuuveden käytöstä kuurina. (Hansen 2004; Kontinen – Scully – Niissalo 2007; Käypä hoito -suositus 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet.)

5.5.3 Parodontiitti

Yleisimmät iensairaudet ovat gingiviitti ja hampaan kiinnityskudossairaus eli parodontiitti. Nämä sairaudet ovat hammashoidossa merkittäviä kansanterveydellisiä ongelmia 30 vuotta täyttäneillä suomalaisilla, joilla on omat hampaat. (Vehkalahti – Knuuttila 2004.) Parodontiitti on tulehduksellinen sairaus, joka syntyy, kun suun mikrobistossa elävät patogeenit eli taudinaiheuttajabakteerit pääsevät rikastumaan ikenenalaisissa

bakteeripeitteissä. Parodontiitissa hammasta luuhun kiinnittävä säierakenne ja hampaan juurta ympäröivä luu tuhoutuu tulehdustilan vuoksi, jolloin syntyy syventynyt ientasku. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti; Uitto 2008.) Tulehdustila aiheuttaa pysyvät kudolvauriot kiinnityskudokseen (Könönen 2012b).

Parodontiitti johtaa hoitamattomana hampaan tai hampaiden irtoamiseen vuosien tai vuosikymmenien aikana ja se aiheuttaa vakavan vaaran myös yleisterveydelle. Usein kyseessä on krooninen parodontiitti, joka on väestössä alidiagnosoitu, ja jää siksi osin hoitamatta. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.) Terveys 2000 -tutkimuksessa (Vehkalahti – Knuuttila 2004) krooninen parodontiitti määriteltiin siten, että suussa on vähintään yksi hammas, jossa on vähintään neljän millimetrin ientasku. Vaikean parodontiitin määrittäminen puolestaan on, että suussa on vähintään yksi hammas, jossa on vähintään kuuden millimetrin ientaskulöydös (Vehkalahti – Knuuttila 2004).

Terveys 2000 -tutkimuksessa (Vehkalahti – Knuuttila 2004) kroonisen parodontiitin esiintyvyys oli 64 % hampaallisilla 30-vuotiailla ja heitä vanhemmilla, kun taas vaikean parodontiitin esiintyvyys oli 21 %. Tutkimuksen mukaan miehet ja kouluttautumattomat sairastavat parodontiittia useammin kuin naiset ja korkeasti koulutetut. Miehillä kroonisen parodontiitin esiintyvyys oli 72 % ja naisilla 57 %, kun taas vaikean parodontiitin esiintyvyys oli miehillä 26 % ja naisilla 16 %. Riski sairastua on kuitenkin aina yksilöllinen. (Vehkalahti – Knuuttila 2004.)

Parodontiittiin sairastumisen syitä ovat muun muassa huono suuhygienia, tupakointi, huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes sekä iän mukanaan tuomat muutokset, kuten yleissairaudet ja lääkitykset. Myös miessukupuoli, huono sosioekonominen asema, häiriöt neutrofiilisten leukosyyttien, eli veren yleisimpien valkosolujen, määrässä tai toiminnassa sekä perintötekijät vaikuttavat sairastumiseen. Hammastasolla syitä ovat ienverenvuoto, kiinnityskudostato, syventynyt ientasku, plakkia retentoivat tekijät sekä irtoproteesit. Parodontiitille altistavat myös furkaatiot, hampaiden anatomiset poikkeavuudet, traumaattinen purenta sekä parodontiitin aiheuttajabakteerit, joista kerrotaan lisää seuraavassa kappaleessa. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.)

Plakkia retentoivia eli kerääviä tekijöitä ovat muun muassa hammaskivi, hampaiden korjaukset, kruunujen ja täytteiden reunat sekä ylimäärät (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti). Furkaatiot syntyvät, kun kiinnityskudostato leviää monijuuristen hampaiden juurten haaraumakohtiin (Hansen 2004). Hampaan anatominen

poikkeavuus tarkoittaa hampaiden ja juurien poikkeavia muotoja, ja traumaattinen purenta voi olla esimerkiksi traumaattinen syväpurenta, jossa etuhampaat ovat kontaktissa vastakkaisen leuan limakalvoon (Luustollisen syvän distaalisen purennan hoito oikomishoidolla ja kirurgialla 2010). Parodontiitin aiheuttajabakteereita ovat esimerkiksi *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* ja *Treponema denticola* (Socransky – Haffajee 2008: 134–140).

Krooninen parodontiitti alkaa ja etenee salakavalasti, jolloin sairastumista ei välttämättä itse huomaa (Könönen 2012b). Parodontiitin oireita ovat ienverenvuoto hampaita harjattaessa ja hampaiden välejä puhdistettaessa sekä ikenien punoitus ja turvotus. Oireita voivat olla myös hampaiden lisääntynyt liikkuvuus ja siirtyminen, rakojen muodostuminen hampaiden väleihin, juurikaries sekä märkävuoto ientaskusta. Myös halitoosi voi liittyä parodontiittiin. Tupakoivilla tulehduksen merkit ovat yleensä lievemmiä, jolloin tulehdus saattaa jäädä huomaamatta. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.)

Kun parodontiitti todetaan sen varhaisessa vaiheessa, on sen hoito helpompaa (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti). Parodontiitti todetaan suun ja hampaiston perustutkimuksessa mittaamalla ientaskut ientaskumittarilla (Könönen 2012b), mikä paljastaa syventyneet ientaskut, ienverenvuodon sekä juurten pinnoille kertyneen hammaskiven (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti). Hammaskivi on karheaa, syljen mineraalien, esimerkiksi kalsiumkarbonaatin ja kalsiumfosfaatin, kovettamaa plakkia (Uitto 2008). Epäiltäessä parodontiittia, tehdään myös koko suun röntgentutkimus, jonka avulla saadaan käsitys hammasta ympäröivän luun menetyksen asteesta ja vaurioiden levinneisyydestä. Vaikeassa parodontiitissa mikrobinäytteenotto voi olla hyödyksi hoitoa suunniteltaessa. Hoito aloitetaan heti, kun parodontiitti on diagnosoitu, jotta se tehoaa mahdollisimman hyvin. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.)

Parodontiitti on elinikäinen sairaus, joka kehittyy epätasapainosta isännän puolustuksen ja hammasplakin välillä (Dahlén – Fradsen – Larsen 2004: 129). Sitä ehkäistään hyvällä päivittäisellä suuhygienialla, jossa tehokas omahoito esittää suurta roolia. Hampaat harjataan kaksi kertaa päivässä ja välit puhdistetaan kerran päivässä. On tutkittu, että hampaansa harvemmin kuin kerran päivässä harjaavilla esiintyy enemmän parodontiittia kuin niillä, jotka harjaavat hampaansa vähintään kahdesti päivässä.

Sähköhammasharjan on todettu olevan tehokkain plakin poistaja ja välien puhdistus viimeistelee puhdistuksen. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.)

Hoidon tavoitteena on tulehduksen pysäyttäminen ja kudostuhoon etenemisen estäminen. Hoidossa tärkeää on ammattimainen, suuhygienistin tai hammaslääkärin tekemä, hampaiston puhdistus hammaskivestä sekä omahoidon ohjaus. Ne yhdessä vähentävät plakkia hampaiden pinnoilla, ienverenvuotoa ja ikenien liikakasvua. Antiseptisten suuvesien käyttö voi joissain tapauksissa olla perusteltua. Myös tupakoinnin lopettaminen on ensiarvoisen tärkeää. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti; Könönen 2012b.) Vaikean parodontiitin hoidossa saatetaan perushoidon lisäksi tarvita mikrobilääkitystä, leikkausta tai molempia sekä purennan kuntoutusta (Asikainen 2008). Hoito toteutetaan aina ryhmätyönä, jolloin siihen osallistuvat potilas itse, hammaslääkäri ja suuhygienisti. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti; Könönen 2012b.)

Parodontiitin hoidossa tärkeää on yksilöllisen ylläpitohoitovälin määrittäminen. Aktiivisen hoidon jälkeen odotetaan kuukausi, minkä jälkeen tehdään uusi ientaskumittaus, jolloin arvioidaan tilanne ja mahdollinen lisähoidon tarve. Ylläpitohoidolla pyritään estämään parodontiitin uusiutuminen ja hoitoväli on tilanteesta riippuen useimmiten 3-12 kuukautta. (Käypä hoito -suositus 2010: Parodontiitti.)

5.6 Limakalvovaivat

Terveet limakalvot suojaavat suun kudoksia ulkoisilta ärsykkeiltä. Iän myötä suun limakalvot ohenevat ja suun kuivuus on silloin yleistä. Syljeneritys ei kuitenkaan vähene iän myötä vaan kuivaa suuta aiheuttavat useat lääkkeet ja sairaudet. Terveet limakalvot ovat vaaleanpunaiset, liukkaat ja tasaiset. (Heikka ym. 2009: 30, 133.)

Suun limakalvojen säännöllinen tutkiminen on tärkeää, vaikka hampaita ei olisikaan, koska erilaisia suun limakalvojen tauteja on noin 200. (Willberg – Wideman – Syrjänen 2008.) Ikääntyessä suun biologiset muutokset ovat väistämättömiä, minkä myötä limakalvomutokset yleistyvät iäkkäillä ja erityisesti pahanlaatuisia muutoksia tulee seurata. Terveys 2000 -tutkimuksessa Söderholmin ja Suominen-Taipaleen mukaan alle 55-vuotiailla limakalvomutoksia oli 12 %:lla ja sitä vanhemmilla jo 35 %:lla. (Söderholm – Suominen-Taipale 2004: 123.)

5.6.1 Kuiva suu ja halitoosi

Kuiva suu voi olla seurausta sairaudesta, tulla haittavaikutuksena lääkityksestä tai aiheutua sädehoidosta. Ikääntyessä sylki voi muuttua sitkeämmäksi, jolloin sen huuhteleva ja voiteleva vaikutus vähenee. (Siukosaari – Nihtilä 2015.) Suun huuhtomisen lisäksi syljen tehtävä on osallistua ruuansulatukseen, suojata suuta elimistön mikrobeilta, helpottaa nielemistä ja saada aikaan makuaistimuksia sekä suojata hampaita reikiintymiseltä puskurointikyvyllään (Tenovuo 2008: 239–243; Siukosaari – Nihtilä 2015). Suun kuivuus voidaan eritellä kuivan suun tunteeseen eli kserostomiaan ja sylkirauhasten mitattavissa olevaan vajaatoimintaan eli hyposalivaatioon. Syljenerityksen väheneminen saattaa oireilla kuivan suun tunteen lisäksi puhumisen ja nielemisen vaikeutena tai suun kipuna. Kuiva suu voi myös heikentää proteesien istuvuutta. (Heikka ym. 2009: 236; Siukosaari – Nihtilä 2015.)

Kuivan suun hoitoon on saatavana apteekista erilaisia kosteuttavia tuotteita kuten suihkeita, geelejä ja imeskelytabletteja. Myös lääkityksen muutosta voidaan kokeilla, jos se on mahdollista. (Meurman 2010: 313.) Koska syljenerityksen vähentyessä hampaat karioituvat helpommin, on hampaiden harjaus ja hammasvälien puhdistus tehtävä erityisen huolellisesti. Myös ruokavalion ja juomien sokeripitoisuus kannattaa pitää matalana. (Heikka ym. 2009:132.) Kariuksen ehkäisyyn voidaan käyttää lisäapuna apteekista saatavia fluorituotteita ja ksylitolia (Meurman 2010: 313).

Kuiva suu voi olla osasy halitoosiin. Yleisimmin halitoosi syntyy suuontelosta ja sen aiheuttaa huono suuhygienia, proteesien huono puhdistus, suun sairaudet ja infektiot tai tulehdukset, jolloin suuhun kertyy bakteereita, jotka tuottavat pahanhajuisia rikkiyhdisteitä. Myös jotkin ruoka-aineet ja lääkkeet aiheuttavat halitoosia. Jos halitoosia ilmaantuu, vaikka suuhygienia on moitteetonta ja muita sairauksia tai tulehduksia ei ole, voi syytä löytyä muualta kuin suuontelosta esimerkiksi vatsasta, nielurisoista tai nenästä. Halitoosi voi johtua myös diabeteksestä eli ketoasidoosista tai hengityselinsairaudesta. (Heikka ym. 2009: 237–238; Sterer – Rosenberg 2011: 1, 5–15.)

Hyvällä suuhygienialla pystytään vähentämään suussa olevien bakteerien määrää ja ksylitolipurukumilla sekä riittävällä suun kosteutuksella voidaan ehkäistä kuivasta suusta johtuvaa halitoosia. Apteeekeissa on saatavilla rikkiyhdisteitä vähentäviä suuhuuhteita.

Jos omahoidon turvin halitoosi ei parane, kannattaa hakeutua lääkärin vastaanotolle. (Heikka ym. 2009: 237–238.)

5.6.2 Aftat

Aftojen syytä ei tunneta varmasti. Niitä esiintyy melkein puolella väestöstä, mutta ne eivät ole tarttuvia. Aftan tunnistaa sen pyöreästä tai soikeasta muodosta sekä sen vaaleasta väristä keskellä ja punoittavista reunoista. Afta voi ilmestyä minne tahansa suuhun, mutta sen yleisin paikka on hampaiden ja huulten välinen limakalvo ja se voi kutista ennen puhkeamistaan. (Heikka ym. 2009: 226.) Tiedetään, että aftoja voivat aiheuttaa jotkin tietyt ruoka-aineet, juomat, vaahtoavat hammastahnat, B12-, C-vitamiinin tai raudan puutos. Myös stressin, keliakian ja Crohnin taudin on todettu altistavan aftoille (Kullaa 2009a).

Aftat paranevat yleensä itsestään 1-2 viikossa, mutta suurien aftojen, jotka ovat halkaisijaltaan yli 1 cm kokoisia, paraneminen voi kestää useita viikkoja. Aftoille ei ole parantavaa hoitoa ja oireiden hoitokin on usein heikkoa. Aptekeista on saatavilla erilaisia tuotteita kivun lievittämiseen, mutta paras tapa huolehtia aftoista ja estää niitä tulehtumasta on kuitenkin hyvä suuhygienia. Lääkäri voi määrätä oireiden hoitoon kortisonivoidetta ja myös paikallista puudutusliuosta, jos kivuliaita aftoja on useita. (Heikka ym. 2009: 227; Kullaa 2009a.)

5.6.3 Hankaumat

Suun hankaumia aiheuttavat tavallisimmin hammasproteesi tai terävä paikan tai hampaan reuna, jotka voivat ajan myötä muuttua haavaumiksi. Proteesi voi painua syvemmälle luuresorption eli luun katoamisen takia, jolloin hammasta ympäröimä alveoliluu vähitellen häviää. Tällöin proteesin reunat alkavat painamaan limakalvoja. Ärsytys poistetaan pohjaamalla proteesi tai korjaamalla terävät kulmat sekä hiotaan mahdolliset terävät hampaiden tai paikkojen reunat. Tällöin hankaumat ja haavaumat yleensä paranevat nopeasti. (Lindqvist 2008.) Jos haavauma ei parane parissa viikossa ärsytyksen poistosta huolimatta, on syytä hakeutua tarkempiin tutkimuksiin hammaslääkärin vastaanotolle (Kullaa 2009a).

5.6.4 Sieni-infektiot

Suun sieni-infektioita aiheuttaa tavallisimmin *Candida albicans* eli hiiva, jota on aikuisväestöstä 20–50 %:lla. Suurimmalle osalle se ei aiheuta haittaa, mutta potilailla, joiden vastustuskyky on heikentynyt, sienitulehduksen hoito on erityisen tärkeää. Infektioksi hiiva todetaan vasta, kun suussa ilmenee oireita tai limakalvoilla nähdään muutoksia. (Heikka ym. 2009: 223; Ventä – Paju – Niissalo – Hietanen – Konttinen 2001.)

Sieni-infektion tunnistaminen voi olla hankalaa, sillä oireet voivat olla hyvin erilaisia. Suun sieni-infektiossa voi esiintyä limakalvon kipua, kirvelyä, polttelua, arkuutta sekä verenvuotoa ja muutoksia makuaistissa. Limakalvoilla se voi näkyä vaaleina tai punertavina läikkinä, kielessä vaaleina peitteinä ja suupielissä haavaumina. Osa- tai kokoproteesin käyttäjillä proteesin alla oleva limakalvo voi punoittaa sienitulehduksen takia. (Heikka ym. 2009: 223–224; Ventä ym. 2001.) Suun sienitulehduksille altistavia tekijöitä ovat sopimattomat ja hankaavat proteesit, huono suuhygienia ja suun kuivuus. Muita riskitekijöitä ovat antibiootti- ja kortisonilääkitys, diabetes, aliravitsemus, tupakointi, hormonaaliset muutokset ja puutostilat kuten raudan puutos. Myös runsas sokereiden ja hiilihydraattien nauttiminen lisää hiivan kasvua, koska hiivasienet käyttävät hiilihydraatteja ravintonaan. (Ainamo – Paavola – Lahtinen – Eerikäinen 2003; Ventä ym. 2001.)

Suun sieni-infektio voidaan saada rauhoitettua terveellisellä ja monipuolisella ruokavaliolla sekä yleiskuntoa kohottamalla, jolloin oma vastustuskyky paranee. Lisäksi tärkeää on puhdistaa suu sekä proteesit huolella ja ottaa proteesit pois yöksi, jolloin välttyään turhalta limakalvoärsytykseltä. Hiilihydraattien ja sokereiden liiallista käyttöä tulisi myös välttää. Kuivaa suuta voi kostuttaa vedellä tai apteekeista saatavilla suun kostutusaineilla. Astmaatikoiden kortikosteroidilääkkeiden käyttö edistää paikallisesti hiivan kasvua, joten lääkkeiden käytön jälkeen olisi suositeltavaa purskutella suu vedellä. (Ainamo ym. 2003; Ventä ym. 2001.)

Tärkeintä sieni-infektion hoidossa on tunnistaa ja poistaa infektiolle altistavat tekijät. Jos proteesit istuvat huonosti, ne pohjataan hammaslääkärin vastaanotolla ja niiden pinnalta poistetaan mahdolliset sienet. Sieni-infektio voi vaatia myös sienilääkityksen, jos oireet pahenevat, jatkuvat tai voimistuvat. (Heikka ym. 2009: 224; Ventä ym. 2001.)

5.6.5 Herpes

Herpeksen eli yskänrokon aiheuttaa *Herpes Simplex* -virus, joka tarttuu kosketus- tai pisaratartuntana. Yleensä tartunnan saa nuorena, jolloin altistuminen on oireetonta, mutta mitä myöhemmin tartunnan saa, sitä todennäköisempää on saada voimakas infektiio. Noin 90 % ihmisistä kantaa virusta kehossaan, mutta vain joka kolmas oireilee elämänsä aikana. (Hannuksela 2013.)

Oireilu alkaa immuunipuolustuksen heiketessä muun muassa ihmisen altistuessa flunssalle, stressille tai auringon UV-säteilylle. Oireet alkavat yleensä ihon tunnottomuutena, minkä jälkeen alueelle ilmestyy kutinaa ja kirvelyä. Viimeistään seuraavana päivänä, tai jo muutamien tuntien kuluessa, alueelle ilmestyy herpestartunnalle tyypillinen rakkula. Rakkula on aluksi kirkas ja muuttuu sitten kellertäväksi, jonka jälkeen muutaman päivän aikana rakkulat muuttuvat vetistäviksi ruviksi. Oireilu voi kestää 3–4 päivästä jopa kuukauteen. Rakkuloita ilmestyy yleensä huuliin, sierainaukkoihin tai muualle kasvojen alueelle. Niitä voi myös esiintyä suun ja nielun limakalvoilla, ja jopa ruokatorvessa. Tauti tunnistetaan usein helposti, mutta rakkuloista tai niiden pohjasta voi ottaa myös viljelynäytteen tai tehdä vasta-ainetestin muutaman päivän kuluttua oireiden alkamisesta. (Heikka ym. 2009: 228; Hannuksela 2013.)

Ilman hoitoa herpes paranee yleensä noin 1,5–4 viikossa. Vaivoihin voidaan käyttää myös asikloviiria tai pensikloviiria sisältäviä voiteita. Asikloviirivoidetta laitetaan viisi kertaa vuorokaudessa ja pensikloviiria 10 kertaa vuorokaudessa viiden päivän ajan. Voiteet eivät paranna itse tautia, mutta estävät uusien rakkuloiden ilmestymisen ja lyhentävät herpesksen kestoaikaa. Voiteille voi kuitenkin kehittyä resistentiksi jopa yhden viisipäiväisen kuurin aikana. On tutkittu, että lääkkeettömät voiteet, hunaja ja peittohoito hydrokolloidilevyllä ovat ilmeisesti lääkevoiteita tehokkaampia. (Hannuksela 2013.)

Rakkuloiden ollessa rupivaiheessa, ei niitä tarvitse pestä kuin vedellä ja saippualla. Lääkärin vastaanotolle suositellaan hakeutumaan mikäli herpes esiintyy hyvin rajaoireisena, tai se puhkeaa yli 10 kertaa vuodessa. Tautia voidaan ehkäistä ottamalla asikloviiria, valasikloviiria tai famasikloviiria suun kautta jopa vuosien ajan, mikäli herpes ilmenee usein. Kuuri estää rakkuloiden muodostumisen 90 % estolääkitystä käyttävillä, mutta oireet palaavat heti kuurin loputtua. Auringonvalo heikentää immuunipuolustusta sen verran, että lomalle lähtijöille suositellaan otettavan mukaan

asikloviiritablettipakkauksen, koska muuten tauti puhkeaisi 2–3 vuorokauden kuluttua UV-valolle altistuttaessa. Huulet on myös syytä suojata aurinkovoiteella, jonka suojakerroin on vähintään 15 SPF. (Hannuksela 2013.)

5.6.6 Punajäkälä, leukoplakia ja erytroplakia

Punajäkälää esiintyy vain muutamalla prosentilla väestöstä ja useimmiten 30–60-vuotiailla naisilla. Punajäkälä on krooninen tulehduksellinen sairaus iholla ja limakalvoilla ja noin kolmasosalla ihon punajäkälää sairastavista on myös suun punajäkälä. Suun sisällä sitä esiintyy useimmin poskien limakalvoilla molemmilla puolilla ja useissa kohdissa sekä joskus myös kielen reunoilla. (Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä; Salo 2001.)

Punajäkälää voi olla vaikea erottaa sen kaltaisista muutoksista, joita aiheuttavat useat lääkeaineet, hampaiden paikkausmateriaaleista johtuva allergia, hepatiitti C-virusinfektio ja elinsiirtojen jälkeiset hylkimisreaktiot sekä paikalliset ärsykkeet. Punajäkälä voi olla verkkomainen, surkastunut tai näppyläinen ja väriltään punainen, valkoinen tai punavalkoinen. Se aiheuttaa joskus myös polttelua ja arkuutta limakalvoilla. (Heikka ym. 2009: 229–230; Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä.)

Hammaslääkäri tai lääkäri diagnosoi punajäkälän kudoksenäytteellä. Punajäkälälle ei ole olemassa parantavaa hoitoa, mutta limakalvojen kivun hoitoon lääkäri voi määrätä kortikosteroidihoitoa. Oireetonta punajäkälää ei hoideta, mutta seurannassa on tärkeää käydä 6-12 kuukauden välein, koska noin 1 % punajäkäläistä muuttuu suusyöväksi. (Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä.)

Punajäkälän oireita voi koittaa lieventää välttämällä limakalvoja ärsyttäviä maustettuja ruokia, happamia hedelmiä, marjoja ja vihanneksia sekä alkoholia. Kaikki juomat ja ruoat on myös parempi nauttia haaleana kuin kuumana tai kylmänä. Kaupasta tulee valita hammastahna, joka ei sisällä natriumlauryylisulfaattia ja suuvesien sijaan apteekkeista saa fysiologista keittosuolaliuosta. (Heikka ym. 2009: 231.)

Punajäkälän lisäksi toinen syöpäriskiä lisäävä limakalvomuutos on leukoplakia. Punajäkälän tapaan leukoplakiaa esiintyy väestössä muutamalla prosentilla, mutta suurin osa on tupakoitsijoita. Leukoplakia näkyy limakalvolla vaaleana laikkuna tai verkkomaisena muutoksena ja se on yleensä oireeton. Hoitoa leukoplakialle ei ole, mutta

tupakoinnin lopettamisen jälkeen suurin osa muutoksista häviää tai ainakin pienenee. A-vitamiinin lisääminen ruokavalioon voi myös pienentää muutoksia. Koska leukoplakiolla on 2-6 % mahdollisuus muuttua suusyöväksi 10 vuoden kuluessa, on sitä syytä seurata kudoksenäytteiden otolla. (Heikka ym. 2009: 231–232; Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä; Kullaa 2008.)

Erytroplakia on leukoplakiaa harvinaisempi suusyövän esiaste. Sen tunnistaminen on tärkeää, koska noin 90 % erytroplakioista muuttuu pahanlaatuisiksi. Erytroplakia on väriltään punainen ja muodoltaan epätarkkarajainen. Kooltaan se on yleensä pieni ja sijaitsee poskissa, kielen reunassa, pehmeässä suulaessa tai suun pohjassa. (Salo 2001.) Runsas alkoholinkäyttö ja tupakointi tulisi lopettaa tai ainakin vähentää, sillä ne lisäävät erytroplakian riskiä muuttua pahanlaatuisiksi. Suuta kannattaa itse havainnoida ja tarkkailla mahdollisten muutosten varalta ja ottaa yhteyttä hammaslääkäriin, jos huomaa muutoksia. Erytroplakiamuutokset tulee aina poistaa ja tutkia. Ne eivät parane itsestään ja muutosten poistaminen ei poista suusyövän riskiä, joten limakalvojen säännöllinen seuranta on tärkeää. (Heikka ym. 2009: 233; Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä; Salo 2001.)

5.6.7 Syöpämuutokset

Suurimpia suusyövän riskitekijöitä ovat tupakointi ja alkoholin runsas käyttö, joiden yhteiskäyttö lisää riskiä moninkertaisesti. Muita suusyövän riskiä lisääviä tekijöitä ovat muun muassa ulkoilmatyö, ultraviolettisäteily, alkoholipitoisten suuvesien pitkäaikainen käyttö, papilloomavirukset ja runsas lihansyönti. Paras tapa ehkäistä suusyöpää on elintapamuutokset, joista tärkeimmät ovat tupakoinnin ja alkoholin käytön vähentäminen tai lopettaminen. Monipuolinen ja terveellinen ruokavalio on myös hyvä suojakeino. (Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä.)

Suusyöpä on alkuvaiheessa vähäoireinen, mutta myöhäisvaiheessa voi ilmetä kipua. Jos suussa on kyhmyjä, punainen tai vaalea limakalvomutos, kovareunainen haavauma tai parantumaton haava, voi kyseessä olla suusyöpä. Muita merkkejä voivat olla syljen kertyminen suuhun, puheen epäselvyys ja hankaloituminen sekä proteesien käytön hankaluus. Suusyövän varhainen havaitseminen vaikuttaa huomattavasti hoitoennusteeseen, koska se leviää nopeasti lähettäen etäpesäkkeitä kaulan imusolmukkeisiin ja sieltä myöhemmin maksaan, keuhkoihin ja luihin. Pitkälle edenneen suusyövän hoito on vaikeaa ja aiheuttaa usein potilaalle kosmeettisen tai toiminnallisen

haitan. Jos suussa on tunnistettavissa jotain yllämainituista oireista tai muutoksista, on syytä ottaa yhteyttä hammaslääkəriin tai yleislääkəriin. (Heikka ym. 2009: 234; Käypä hoito -suositus 2012: Suusyöpä; Salo 2001.)

5.7 Kieli

Terve kieli on suhteellisen tasainen ja väriltään vaaleanpunainen, se ei vuoda verta, eikä aiheuta kirvelyä tai muita kiputiloja. Terveen kielen pinta on sileä, eikä sen päällä ole katteita eli plakkia. Kieli on tärkeä elin, sillä sen avulla ihminen muodostaa puheen ja nauttii ravinnon. Kieli koostuu pitkittäisistä, poikittaisista ja pystysuuntaisista lihaksista ja erilaisista nystyistä, joiden avulla erotamme ravinnon eri maut. Kielen pinnalla on helppo havaita ulkonäkömuutoksia, joista suurin osa johtuu kielen limakalvon pinnan muutoksista. (Heikka ym. 2009: 30.)

5.7.1 Karttakieli

Karttakieli on hyvänlaatuinen vaiva, jota esiintyy noin 3 %:lla aikuisväestössä, useammin naisilla kuin miehillä. Se voi olla krooninen tai uusiutuva vaiva. Syitä karttakielelle ei tunneta, mutta on havaittu muun muassa psoriasiksen, astman, stressin, Reiterin taudin ja atooppisen ihon altistavan sille. On myös tutkittu, että karttakieli saattaa olla perinnöllinen. (Heikka ym. 2009: 238; Hannuksela 2012a.)

Karttakielessä kielen keskellä ja reunoilla on punaisia, valkeareunaisia erikokoisia ja muotoisia läiskiä, joiden paikat voivat vaihdella jopa päivittäin. Nämä muutokset johtuvat kielen nukan häviämisestä. Usein kieli on oireeton, mutta kirvelyä saattavat aiheuttaa esimerkiksi runsas alkoholinkäyttö, tupakointi, mausteiset ruoat ja sitrushedelmät. Hoitona suositellaan ärsyttävien tuotteiden välttämistä. Mikäli kieli on hyvin arka, voi hammaslääkäri tarvittaessa määrätä paikallisesti puuduttavia aineita oireiden lievittämiseen. (Heikka ym. 2009: 238; Hiiri 2009b.)

5.7.2 Karvakieli

Karvakieli on harvinainen ilmiö, joka johtuu kielen filiformisten papillojen liikakasvusta. Runsaas alkoholin käyttö, tupakointi, pitkäaikainen antibioottihoito, hapettavien suuvesien käyttö, huono suuhygienia ja yleiskunto voivat altistaa vaivalle. Tunnusomaisia piirteitä

ovat liian pitkäksi kasvaneet rihmanystyt kielen pinnalla, jotka saavat sen näyttämään karvaiselta. Rihmanystyt myös usein värjäytyvät ajan kuluessa vaaleista tummanruskeiksi, jopa mustiksi. (Heikka ym. 2009: 240; Hiiri 2009b; Hannuksela 2012a.)

Karvakieli kerää enemmän bakteereita, joka voi puolestaan altistaa halitoosille. Mikäli ongelma ei häviä itsestään, suositellaan kielen puhdistamista aamuin illoin pehmeällä harjalla tyvestä kärkeä kohden. Tupakointi tulee myös lopettaa ja kiinnittää huomiota yleiseen suun hygieniaan. Joissakin tapauksissa vaivaan liittyy myös hiivasienitulehdus, jolloin suositellaan kääntymistä hammaslääkärin puoleen, jotta sienilääkitys voidaan aloittaa. (Heikka ym. 2009: 240; Hiiri 2009b; Hannuksela 2012a.)

5.7.3 Uurrekieli

Uurrekieli on hyvälaatuinen vaiva, jota esiintyy noin 5 %:lla väestöstä. Uurrekieli on periytyvä, mutta ei tarttuva ja noin joka kolmannella uurrekielipotilaalla on myös karttakieli. Terveessä kielessä keskiuurre on usein havaittavissa, mutta uurrekielessä kielen rihmanystyt ovat huomattavasti turvonneet ja uurteita esiintyy keskiviivan lisäksi myös kielen sivuilla, mikä johtuu nystyjen runko-osan turpoamisesta ja rihmarakenteen poikkeavuudesta. Vaivan yhteydessä havaitaan usein myös piparkakkukieli, joka johtuu kielen turpoamisesta, kun kielen reuna painaa hampaita vasten ja muodostaa ruusumaisen kuvion. Uurrekielelle ei ole olemassa hoitoa, vaan se häviää yleensä itsestään. Kieli voi olla kuitenkin herkempi ärsykkeille, kuten alkoholille, tupakalle, sitrushedelmille, maustetulle ruoalle ja vahvoille suuvesille, joten hoitona suositellaan näiden tuotteiden välttämistä. (Heikka ym. 2009: 239; Kullaa 2009b.)

5.7.4 Katteinen kieli

Kielen katteisuus, johtuu sen rihmanystyjen rakenteesta. Rihmanystyt ovat hyvin huokoisia, joihin suussa oleva plakki pääsee helposti tarttumaan. Katteinen kieli on hyvälaatuinen vaiva, mutta se voi altistaa halitoosille. (Sirviö 2009c.) Katteisuuutta lisää yleensä kuiva suu, jossa syljen huuhtovat ominaisuudet puuttuvat, jolloin suussa olevat orgaaniset materiaalit pääsevät helpommin kiinnittymään kielen rihmoihin. Kielen voi puhdistaa helposti hammasharjalla tai kielenkaapimella aamuin illoin ja kiinnittämällä huomiota yleiseen suuhygieniaan. (Kullaa 2009b.) Kuivasta suusta kärsivät voivat ostaa apteekista suuta kostuttavia tuotteita ja käyttää alkoholittomia suuvesiä (Hiiri 2009c).

5.7.5 Huulien rohtumat ja haavaumat

Terveet huulet ovat pehmeät, vaaleanpunaiset ja sileät. Huulien terveydestä voi huolehtia pitämällä hyvää huolta ravinnosta, vitamiinien riittävästä saannista ja nesteytyksestä. Huulet on myös aina hyvä suojata auringolta, koska iho on niissä ohuempaa kuin muualla kehossa. Rohtuneet ja haavaiset huulet kertovat tulehduksesta. Tulehtuneet huulet ovat voivat vuotaa verta, kirvellä ja aiheuttaa kiputiloja. Huulien tulehtuminen saattaa johtua atooppisesta ihosta tai ruoka-aineallergiasta, se voi olla myös sivuvaikutus lääkkeestä tai ärsytystä huulten jatkuvasta nuolemisesta ja puremisesta. Myös huulirasvojen- ja punien liiallinen käyttö saattaa ärsyttää huulia. Liialle auringon uv-valolle tai hiivasienitulehdukselle altistuminen voi myös olla syynä huulien rohtumiseen. (Hannuksela 2012b.)

Atooppista ihoa sairastavilla, erityisesti suuhengittäjillä, on usein rohtuneet, kuivat ja halkeilevat huulet talvisaikaan. Heidän oireitaan pahentaa huulien nuoleminen ja pureskelu. Hoitona suositellaan vaseliinin käyttöä kaksi kertaa päivässä, tai pahemmissa tapauksissa hydrokortisonivoiteen käyttöä viikon ajan. Kortisonivoiteen paha maku voi myös auttaa lopettamaan huulien, tai oikeastaan ihon pureskelun niiden ympäriltä. Elleivät oireet pysy poissa, voi lääkäri tarvittaessa määrittää tehokkaampia voiteita. (Hannuksela 2012b; Käypä hoito -suositus 2009: Atooppinen ekseema.)

Monet atoopikot ovat myös allergisia tuoreille hedelmille ja juureksille, jotka voivat aiheuttaa turvotusta ja kutinaa suussa. Tavallisia nämä oireet ovat yleensä koivuallergikoille, jotka kärsivät huulten turvotuksesta, hilseilystä ja tulehduksesta samojen ruoka-aineiden takia. Oireet häviävät suusta puolen tunnin sisällä, mutta huulissa ne voivat kestää muutamia päiviä. Jollei oireita tunnisteta, voivat vaivat jatkua jopa kuukausia. Tuoreista ruoka-aineista johtuvaa huulitulehdusta on usein vaikea erottaa tavallisesta ei-atooppisesta huulitulehduksesta. Hoitona suositellaan allergiaa aiheuttavien ruoka-aineiden välttämistä ja kortisonivoiteen käyttöä korkeintaan viikon ajan. (Hannuksela 2012b; Käypä hoito -suositus 2009: Atooppinen ekseema.)

Huulien kosketusallergiaa voivat aiheuttaa huulipunien- ja rasvojen väriaineet. Lievimmillään allerginen reaktio näkyy rajuna äkäisenä ihottumana noin 1-2 senttimetrin laajuudella suun ympäristössä. Allergisuus todetaan lääkärin vastaanotolla lapputestein ja oireet häviävät yleensä noin kahden viikon kuluessa allergeenia välttäen. Huulipunat

ja -rasvat voivat sisältää myös ärsyttäviä ainesosia, kuten risiiniöljyn johdoksia, jotka saavat huulet kuivumaan jo muutamassa minuutissa niin, että huulirasvaa on pakko lisätä jatkuvasti. Vaivoista pääsee kuitenkin eroon luopumalla huulirasvoista kokonaan ja korvaamalla se puhdistetulla vaseliinilla korkeintaan kaksi kertaa päivässä. (Hannuksela 2012b.)

Aktiivinen huulitulehdus johtuu liiallisesta auringon uv-säteilylle altistumisesta. Uv-valo vaurioittaa huulen pintasolukkoa niin, että ajan kuluessa solujen kypsyminen häiriintyy. Yleensä oireita ilmenee alahuulessa, joka on alttiimpi auringon säteilylle, jolloin huuli rupeutuu, hilseilee ja halkeilee. Kyseessä on okasolusyövän esiaste, jota on syytä näyttää lääkärille. Yleensä hoitona käytetään nestetyyppijäädytystä. (Hannuksela 2012b; Hiiri 2009d.)

5.8 Lääkkeiden vaikutus suun terveyteen

Lääkkeellä tarkoitetaan ainetta tai valmistetta, joka ehkäisee ja lievittää sairautta tai parantaa sairauden oireita. Lääkkeitä voidaan käyttää sisäisesti ja ulkoisesti sekä niiden avulla voidaan myös korjata, muuttaa tai palauttaa elintoimintoja farmakologisen, metabolisen tai immunologisen vaikutuksen avulla. Lääkehoitoa voidaan antaa luonnollisten antoreittien eli suun ja peräsuolen kautta tai injektioina lihakseen, ihon alle tai sisäisesti. Erilaisia lääkemuotoja ovat tabletit, peräpuikot, inhalaatiot, kapselit, tipat, laastarit tai injektioitavat lääkkeet. (Turvallinen lääkehoito 2006.)

Kotihoidossa sairauksia pyritään hoitamaan yhdistelmälääkityksellä eli kahden tai useamman lääkkeen eri mekanismeilla. Yhdistelmälääkkeillä hoidetaan muun muassa diabetesta, verenpainetta ja tromboembolisia sairauksia. Lääkkeiden käyttö tulee lisääntymään kotihoidossa korkean sairastuvuuden takia seuraavan kahdenkymmenen vuoden kuluessa, sillä 75 vuotta täyttäneiden määrä kaksinkertaistuu vuoteen 2040 mennessä. (Ahonen 2011.) Monet iäkkäiden käyttämät lääkkeet otetaan suun kautta ja näin ne voivat aiheuttaa haittavaikutuksia suussa ja sen limakalvoilla, kuten syljenerityksen vähenemisen. Tämä puolestaan lisää hampaiden karioitumisen riskiä. Yleisemmin limakalvoilla voi esiintyä tulehduksia, haavaumia, kuivuutta, kirvelyä, ikenien liikkasvua ja verenvuotoja. Muita haittavaikutuksia ovat punoittavat läikät tai vaaleat verkkomaiset ja juovaiset muutokset eli lichenoidiset reaktiot tai kasvojen pakkoliikkeet eli dyskinesia. Näitä muutoksia suussa aiheutuvat suun limakalvojen verenkierto tai kun lääkeaine koskettaa limakalvoa. Muita lääkkeiden sivuvaikutuksia on syljenerityksen

vähentyminen, mikrobikasvun muutokset ja suun puolustusjärjestelmän häiriöt. Tulehduskipulääkkeet voivat myös peittää suun tulehdusoireita. (Honkala 2009k.)

5.8.1 Diabeteslääkkeet

Diabetesta sairastava joutuu turvautumaan lääkehoitoon joko pistoksina ihon alle tai tablettihoitona. Diabeteslääkkeet, esimerkiksi sulfonyyliureat aiheuttavat yleensä kuivan suun tunnetta, joka altistaa haavaumille, tulehduksille ja reikiintymiselle. Diabeteslääkkeet voivat aiheuttaa suussa verenvuotoa tai sienitulehduksia, jotka ilmenevät kipuna, kirvelynä, suun poltteluna, suupielien halkeiluna sekä valkoisina peitteinä kielessä ja limakalvoilla. Diabeteksen hoidossa käytettävä metformiini voi taas saada aikaan metallin makua suuhun. (Honkala 2009k.)

5.8.2 Astmalääkkeet

Astman hoitoon käytetään tablettihoiton lisäksi yleensä inhaloitavia, suun kautta otettavia lääkejauheita eli kortikosteroideja. Inhalaattorin käytön jälkeen tulee suu huuhdella vedellä, koska lääkeaine ärsyttää limakalvoja ja sitä jää yleensä myös nieluun. Astman hoitoon käytettävät inhaloitavat lääkkeet lisäävät hiivan määrää suussa, joka edistää myös reikiintymistä ja ientulehduksia. Astmalääkkeiden sisältämä laktoosi lisää myös reikiintymistä. Astmaan käytettävät beeta2-reseptoreita kiihdyttävät lääkkeet kuivattavat suuta ja vähentävät syljen eritystä pitkäaikaikäkäytössä. Suun limakalvot voivat myös tuntua haurailta ja niitä voi kirvellä, jolloin proteesien käyttäjille voi aiheutua seurauksena helposti limakalvopainauksia. (Honkala 2009b.)

5.8.3 Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet

Sydän- ja verisuonisairauslääkkeiden sivuvaikutuksina suussa voi olla lichenoidisia muutoksia, haavaumia, syljen erityksen vähenemistä, suun kuivuutta, ikenien liikakasvua ja limakalvon ärsytystä. Näistä lääkkeistä yleisimpiä ovat ACE-estäjät, beetasalpaajat ja natriumkanavansalpaajat. (Honkala 2009j.) Sydän- ja verisuonisairauksiin käytettävät diureetit eli nesteenojennuslääkkeet voivat aiheuttaa suun kuivuutta ja janoa tunnetta lisääntyneen virtsanerityksen takia. Ikenien liikakasvua esiintyy taas kalsiuminestäjien käyttäjillä. Verenohennuslääkkeiden sisältämä varfariini ehkäisee veritulppien muodostumista heikentämällä veren hyytymistä. Lääkityksen

oikeata hoitotasoa seurataan INR-arvolla eli International Normalized Ratio -arvolla. (Honkala 2009f.)

5.8.4 Psyykenlääkkeet

Psyykkisten sairauksien hoitoon käytetään muun muassa neuroleptejä tai trisyklisiä masennuslääkkeitä. Niiden aiheuttamia haittavaikutuksia suussa voivat olla kuivuuden tunne, sieni-infektiot, limakalvojen muutokset, haavaumat, verenvuodot, pitkittynyt tulehduksen parantuminen tai polttava tunne suussa. Muita lääkkeiden vaikutuksia voivat olla makuhäiriöt, limakalvojen siniharmaat värjäytymät ja dyskinesia. (Honkala 2009h.)

5.8.5 Myopatian ja Parkinsonin taudin lääkkeet

Myopatian hoitona käytetään lääkkeitä, jotka lisäävät asetyylikoliinin tehoa. Yleensä sairauden hoidossa tarvitaan vielä kortisonia eli kortikosteroidia ja lisäksi voidaan käyttää myös solunsalpaajalääkkeitä. (Atula 2012a; Atula 2012b.) Solunsalpaajat voivat lisätä halitoosia. Parkinsonin taudin lääkkeet johtavat syljenerityksen vähenemiseen ja sen kautta kuivan suun tunteeseen sekä reikiintymiseen. Esimerkkinä näistä lääkkeistä ovat Levodopa ja antikolinergit. (Honkala 2009k.)

5.8.6 Reumalääkkeet

Reumalääkkeet aiheuttavat ikenien liikakasvua, kuivan suun tunnetta, huulten rohtumista, haavaumia, sieni-infektioita ja limakalvojen ärsytystä. Reumalääkkeissä käytettäviä kultayhdisteitä ja penisilamiini voivat aiheuttaa makuhäiriöitä, lichenoidisia muutoksia ja kielitulehdusta sekä ne voivat pitkittää tulehdusten paranemista. Reumalääkkeitä ovat esimerkiksi penisilamiini ja kalsineuriinin estäjä. (Honkala 2009i.)

5.8.7 Crohnin taudin lääkkeet

Crohnin taudin aiheuttamia oireita voidaan lievittää lääkehoidolla. Lääkkeinä käytetään muun muassa kortikosteroideja, sytostaatteja, salatsosulfapyridiiniä, 5-aminosalisyylisäilyä ja metronidatsolia. Lääkeaineista voi aiheutua suuhun

limakalvomuutoksia, sieni-infektioita ja kuivuuden tunnetta. (Honkala 2009c.) Muita haittavaikutuksia suussa voi olla haavaumat, syljen erityksen väheneminen ja limakalvon ärsytys (Honkala 2009k).

5.8.8 Osteoporoosilääkkeet

Osteoporoosia hoidettaessa käytetään lääkkeinä estrogeenejä, estrogeenireseptorin muuntajia, kalsitoniinia, bisfosfonaatteja sekä D-vitamiinia ja kalsiumia. Bisfosfonaatit hidastavat parodontiitin ja siitä aiheutuvan kudostuhon etenemistä. Bisfosfonaatteja suuria määriä käyttävillä saattaa esiintyä haittavaikutuksena suun alueen haavaumat ja avaskulaarinen alveoliluunekroosi. (Ruukonen 2008.)

5.8.9 Syöpälääkkeet

Syöpälääkityksen aikana suun puolustus tuhoutuu kokonaan, jos syövän hoidossa käytetään sädehoitoa mukana. Syöpälääkkeiden, esimerkiksi solunsalpaajien, toksisen vaikutuksen vuoksi suun epiteelin uusiutumisen estyy. Solunsalpaajat aiheuttavat myös pahanhajuista hengitystä (Honkala 2009k.) ja syövän hoitovaiheessa luuydinsuppressio taas voi vaikuttaa virus-, bakteeri- ja sieni-infektioihin suussa. Sytostaatit voivat johtaa limakalvojen ärsytykseen, haavaumiin, syljenerityksen vähenemiseen ja kuivan suun tunteeseen. (Kuusilehto 2008.)

5.8.10 Tulehduskipulääkkeet

Tulehduskipulääkkeet eli kipu- ja kuumelääkkeet aiheuttavat suuhun limakalvojen ärsytystä, lichenoidia muutoksia, haavaumia ja pahanhajuista hengitystä. Näistä lääkeaineista esimerkkinä ovat keskushermostoon vaikuttavat särkylääkkeet ja tulehdusta ehkäisevät lääkkeet, kuten ibuprofeeni, asetyylisalisyylihappo ja naprokseeni. Kuivan suun tunnetta ja syljen erityksen vähenemistä puolestaan aiheuttavat euforisoivat kipulääkkeet, kuten metadonihydrokloridi, morfiinisulfaatti ja dekstropropoksifeeni-hydrokloridi. (Honkala 2009k.)

5.9 Päihteiden vaikutukset suun terveyteen

lääkkäiden päihteiden käyttö on lisääntynyt ja yleisimpänä päihteenä käytetään alkoholia. Iäkkäistä väestöstä löytyy joissain määrin myös tupakoitsijoita, kun taas varsinaisten laittomien huumausaineiden käyttö ja nuuskaaminen on vielä tämän päivän iäkkäillä harvinaista. Etenkin lisääntyneeseen alkoholin käyttöön tulisi kiinnittää huomiota. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013.) Iäkkäiden päihteidenkäyttö on kuitenkin yksilökohtaista ja on hyvä muistaa, että iäkkäät ovat elämäntavoiltaan yhtä heterogeeninen ikäryhmä kuin mikä tahansa muukin väestöryhmä. Ei voida siis puhua yhtenäisestä alkoholinkuluttajakategoriasta, sillä joukkoon mahtuu monenlaisia ihmisiä ja juomatapoja. (Suhonen 2005.)

Iäkkäiden alkoholiongelmista ei ole luotettavaa epidemiologista tutkimustietoa, mutta tiedetään kuitenkin, että alkoholia juodaan enimmäkseen yksin kotona. Myös sukupuoli on riskitekijä alkoholin liikakäytölle, sillä edelleen iäkkäiden keskuudessa miesten alkoholinkäyttö on yleisempää kuin naisten. (Hynninen – Takkunen 2010.) Väestön odotettu elinikä pitenee, mikä johtaa myös pidentyneeseen eläkkeellä oloaikaan. Keskimääräisen eliniän kasvun myötä onkin alettu puhua niin sanotusta kolmannesta iästä. Suurten ikäluokkien eläköityessä iäkkäiden määrä tulee kasvamaan. (Finne-Soveri – Laitalainen – Sulander – Vilkkio 2010.)

Voidaan olettaa, että tulevaisuudessa kotihoidon työntekijät joutuvat suuren haasteen eteen joutuessaan kohtaamaan ja hoitamaan kotihoidon asiakkaiden päihdeongelmia. Kotihoidon henkilökuntaa ei ole juuri koulutettu kohtaamaan päihdeongelmaista asiakasta ja siksi päihdepalveluiden piiriin ohjataan entistä enemmän iäkkäitä, joilla todetaan ongelmia päihteiden käytössä. (Suhonen 2005.)

5.9.1 Alkoholi

Iäkkäät ovat lisänneet erityisesti alkoholin säännöllistä käyttöä. Vuonna 2009 tehty tutkimus iäkkäiden päihteidenkäyttötottumuksista osoitti, että 65–84-vuotiaista miehistä 40 prosenttia kertoo käyttävänsä alkoholia vähintään kerran viikossa. Vastaava lukema naisten keskuudessa on 18 prosenttia. Sukupuolierojen kaventuessa tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota iäkkääseen väestöön kuuluvien naisten lisääntyvään päihteiden, ja erityisesti alkoholin, käyttöön. Syitä myöhäisellä iällä aloitettuun päihteiden käyttöön on yleensä stressaavat elämäntilanteen muutokset, kuten puolison kuolema, eläkkeelle

siirtyminen tai sosiaalinen eristäytyminen. (Finne-Soveri – Laitalainen – Sulander – Vilkkio 2010.)

Alkoholin käyttö vanhemmalla iällä eroaa nuorempien alkoholin käytöstä, koska iän mukanaan tuomat fysiologiset muutokset vaikuttavat alkoholin pitoisuuteen kehossa. Tämän vuoksi sama määrä alkoholia tuottaa korkeamman veren alkoholipitoisuuden ja näin ollen humaltuminen tapahtuu herkemmin. Onkin huomattava, että alkoholin käyttö voi muuttua iäkkäillä haitalliseksi, vaikka alkoholin käyttömäärät pysyisivät samalla tasolla kuin ennenkin. Toimintakyvyn heikkenemisen, sairauksien ja käytettyjen lääkkeiden yhteisvaikutusten vuoksi jo pienikin alkoholin kulutus voi olla iäkkäälle henkilölle alttiusriski esimerkiksi tapaturmille tai sairaskohtauksille. Kotihoidon työntekijät voivat saada päihdeongelmaisen asiakkaan tunnistamiseen konsultaatioapua esimerkiksi A-klinikalta. (Hynninen – Takkunen 2010.)

Alkoholin vaikutukset suun terveyteen näkyvät herkästi, sillä alkoholi on ensikosketuksissa nimenomaan suun kanssa. Hampaat karioituvat herkemmin alkoholin suurkuluttajalla alkoholin sisältämän sokerin takia. Toisaalta hammaseroosio lisää entisestään karioitumisen riskiä vaikuttamalla hammasta suojaavan kiilteen kulumiseen pois hampaan pinnalta. Suun kuivuminen on iäkkäiden keskuudessa yleinen vaiva, jota alkoholin runsas kulutus lisää entisestään. Kuivat olosuhteet suussa lisäävät myös kariesriskiä. Alkoholi, etenkin yhdistettynä tupakointiin, tuottaa asetaldehydyhdisteitä, joiden on voitu osoittaa altistavan limakalvomuutoksille ja suusyövän kehittymiselle. Hammashoidon vastaanotolla alkoholin liiallinen käyttö näkyy lisääntyneenä verenvuototaipumuksena esimerkiksi hammaskivenpoiston yhteydessä ja huonompana toimenpidealueen puutumisena puudutettaessa. (Heikka ym. 2009: 159–160.)

5.9.2 Tupakka

Tupakan nikotiini aiheuttaa fyysistä riippuvuutta, mutta siihen liittyy usein myös psyykkiset ja sosiaaliset tekijät. Terveystieteiden henkilöstön tehtävänä on tunnistaa potilaan tupakointi ja nikotiiniriippuvuus ja auttaa sekä tukea henkilöä tupakoinnin lopettamisessa. Markkinoilla on tehokkaita vieroitusmenetelmiä, kuten reseptillä saatavia tupakoinnin lopettamiseen käytettäviä lääkkeitä, esimerkiksi Champix®. Vieroituslääkkeitä käytettäessä tulee huomioida muiden lääkkeiden yhteisvaikutukset. (Käypä hoito -suositus 2012: Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus.)

Tupakoimattomuus on tärkeimpiä väestön terveyttä ylläpitäviä tekijöitä, myös iäkkäillä. Tupakointi on merkittävä syöpä-, hengitys- ja verenkiertoelimistön sairauksien ja niistä johtuvien kuolemien aiheuttaja ja se myös huonontaa monien sairauksien ennustetta. Tupakoinnin lopettaneilla henkilöillä riski esimerkiksi sydäninfarktiin sairastumiseen vähenee nopeasti, samoin riski sairastua krooniseen keuhkoputkentulehdukseen ja keuhkosityöpään. (Käypä hoito -suositus 2012: Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus.)

Suun terveys kohenee melko pian lopettamisen jälkeen. Tupakka aiheuttaa suussa ongelmia, etenkin altistaen suun limakalvomuutoksille, jotka voivat olla suusyövän esiasteita. Suusyövän riskiä kasvattaa moninkertaisesti erityisesti alkoholin ja tupakoinnin samanaikainen käyttö siitä syntyvien karsinogeenisten yhdisteiden vuoksi. Lisäksi runsaalla tupakoinnilla ja parodontiitilla on voitu osoittaa olevan yhteys. Kielen epiteeli voi tupakoinnin vaikutuksesta muuttua, aiheuttaen esimerkiksi karttakieltä, uurrekieltä tai karvakieltä. Hampaat ja ikenet voivat värjäytyä pitkään jatkuneen tupakoinnin seurauksena ja se aiheuttaa myös halitoosia. Lisäksi esimerkiksi leikkausten jälkeisten suun haavojen paraneminen tupakoitsijalla pitkittyy. (Heikka ym. 2009: 152–158.)

5.10 Proteesit

Odotettavissa olevan eliniän noustessa yhä useammalla iäkkäällä on suussaan proteettinen ratkaisu tai sitä vaativa hammaspuutos. Iän karttuessa suun terveyteen vaikuttavat yleissairaudet, lääkitykset ja aikaisemmin tehdyt paikkaukset tai muut korjaukset. Suun rakenteiden kuluminen ja muut muutokset vaikeuttavat proteettisen ratkaisun valmistusta ja voivat vaikuttaa käyttömukavuuteen. (Meurman ym. 2008: 676–677.)

Hammaskaaren hammaspuutoksia voidaan korvata proteettisilla ratkaisuilla. Proteettinen hoito suunnitellaan aina potilaan tarpeisiin hammaslääkärin, proteetikon ja tarvittaessa kirurgin toimesta. Proteettinen ratkaisu valitaan hammaspuutosten laajuuden mukaisesti. Hampaita voidaan korvata joko kiinnitettävillä silloilla, kruunuilla ja implanteilla tai irrotettavilla osa-, ranka-, ja kokoproteeseilla. Myös hampaisiin paikkamateriaalin tavoin upotettavat keraamiset tai metalliset yhtä hammasta koskevat inlayt, onlayt ja laminaatit ovat proteettisia ratkaisuja. (Meurman ym. 2008: 623, 626, 635, 649, 668–675.)

Proteettisen ratkaisun tulee auttaa purentaelimen toimintaa, palauttaa henkilön ilmehtimiskykyä, parantaa kasvojen ja leuan alueen ulkonäköä sekä ylläpitää terveyttä. (Meurman ym. 2008: 623). Myös proteettisen ratkaisun ylläpito ja asiakkaan kyky huolehtia siitä on otettava huomioon hoitosuunnitelmassa. Hoitosuunnitelmaan vaikuttavat yleisterveydentila, hammaspuutosten määrä ja hampaiden kunto ja alueella oleva luun määrä. Potilaan yhteistyökyky proteettisen hoidon suunnitteluun ja ratkaisun käyttöön sekä suuhygieniasta huolehtiminen ovat suunnittelussa huomioitavia tekijöitä. (Heikka ym. 2009: 191–196; Meurman ym. 2008: 652.)

5.10.1 Irrotettavat osa- ja kokoleuan proteesit

Hammaskaaren puutoksia voidaan korvata osaproteesilla. Irrotettavalla osaproteesilla on paras ja tehokkain kuntouttava vaikutus hampaiston puutoksiin, varsinkin, jos jäännöshampaisto on vähäinen ja jäljellä olevat hampaat sijoittuvat hammaskaarella kauas toisistaan. Osaproteesi on ulkonäöltään ja puheen aikaansaamisen kannalta paras ratkaisu. Osaproteesin rakenteella voidaan myös korvata menetettyä alveoliluuharjannetta riittävän pidon saavuttamiseksi. (Meurman ym. 2008: 681.)

Osaproteeseja voidaan valmistaa sekä muovisia että metallirunkoisia. Metallinen osaproteesi, eli rankaproteesi, valetaan yksilöllisesti kromikoboltista ja se tuetaan napakasti suussa oleviin omiin hampaisiin, jotta rankaproteesi pysyy paikallaan. Rankaproteesi jättää hampaiden ienrajat vapaiksi, jolloin ne eivät karioidu yhtä herkästi kuin muovisen osaproteesin vierestä. Yläleuassa rankaproteesi ei peitä suulakea yhtä paljon kuin muovinen osaproteesi. (Heikka ym. 2009:194–196.) Muovinen, akryylistä valmistettu, osaproteesi voi auttaa tottumaan uuteen purentaan ennen lopullisen ratkaisun valmistusta. Irrotettavan osaproteesin rakenne tulisi olla yksinkertaistettu puhdistamisen ja irrottamisen helpottamiseksi. Pinteiden, eli metallisten koukkujen, jotka ympäröivät omaa hammasta antaen lisäkiinnitystä proteesille, määrä tulisi pitää vähäisenä ja tarkoin harkittuna. Proteettinen metallirunkoinen rakenne sopii käyttöön myös, jos suussa on puutetta pehmytkudoksesta tai parodontiitin aiheuttamaa luukatoa. (Meurman ym. 2008: 681–682.)

Muovinen proteesi kiinnittyy suun limakalvoon ja seuraa omien hampaiden ienrajoja. Kiinnitystä voidaan parantaa pinteillä. Tällaisen osaproteesin kanssa sylki ei pääse huuhtelemaan hampaita ja suulakea, jolloin hampaat karioituvat helposti ja limakalvot voivat tulehtua. (Heikka ym. 2009: 194–196; Meurman ym. 2008: 636.) Irrotettavat

proteesit lisäävät aina kariesriskiä ja ovat riski myös suun limakalvojen terveydelle. Ylläpidothoidosta sekä proteesin ja suun puhdistuksesta on pidettävä hyvää huolta. Jäljellä olevat hampaat on pestävä fluorihammastahnalla ja proteesi miedolla saippualla. (Meurman ym. 2008: 682.)

Teleskooppiproteesi on irtoproteesi, jonka pysyvyys suussa varmistetaan teleskooppi kruunujen avulla. Tällaisina toimivat tarkoitukseen muotoillut jäljellä olevien hampaiden kruunut ja juuret. Näihin voidaan myös istuttaa metallisia kiinnikkeitä. Tällainen irtoproteesi toimii kuin irrotettava siltarakenne. (Meurman ym. 2008: 682.)

Peittoproteesissa on myös jätetty proteesin alle hampaan rakenteita. Usein nämä ovat preparoituja juuria, jotka estävät alveoliluuharjanteiden resorptiota, jolloin implanttihoito on myöhemmin mahdollista. Tukijuuriin voidaan asettaa tarkkuuskiinnikkeet proteesin istuvuuden lisäämiseksi. (Meurman ym. 2008: 682.) Mikäli leuan kaikki hampaat puuttuvat, voidaan ne korvata kokoproteesilla. Kokoproteesi tehdään muovista ja se tukeutuu suun limakalvoihin ja suulakeen. (Heikka ym. 2009: 194–196.) Hampaattomassa suussa alveoliluu on usein madaltunut ja alaleuassa resorptiota on tapahtunut myös leukarungossa. Alaleuassa lihasten kiinnityskohdat vaikeuttavat proteesin stabiilia asemaa, kun luun madaltuessa lihakset kiinnittyvät jäljellä olevaan luuhun ja ikenen määrä on vähentynyt. Limakalvon pinta-ala pienenee alaleuassa menetetyn luumäärän takia. Yläleuassa voidaan alveoliharjanteen päällä havaita myös fibroottinen ikenen liikakasvu. Tämä voi osaltaan toimia proteesin retentiopintana ja sen pois leikkaamiseen tulisi suhtautua harkiten. (Meurman ym. 2008: 683.)

Kokoproteesin käyttäjillä leuan asema muuttuu resorption ja purentatason muutoksen kanssa. Tämän takia alaleuan kärki usein kääntyy kohti nenää. Tämä vaikuttaa myös leukanivelen asemaan ja purenta keskittyy etuhampaiden varaan. (Meurman ym. 2008: 683.) Proteettiseen ratkaisuun tottuminen voi viedä aikaa etenkin, jos hammaspuutoksia on paljon ja henkilö on tottunut elämäänsä usean hammaspuutoksen kanssa. Hammasproteesin käyttöä aloitettaessa on pureskelu, syöminen ja puhuminen uusilla purentapinnoilla opeteltava.

Irrotettavan proteettisen ratkaisun kunto tulee tarkastaa säännöllisesti. Tarkastuksessa on otettava huomioon mahdolliset purennan muutokset, proteesin istuvuus suuhun ja limakalvoille sekä limakalvon kunto proteesin alla. Jos ongelmia, kuten kipua tai istuvuusongelmia, ilmenee, voidaan irrotettavia proteettisia ratkaisuja tarpeen mukaan

pohjata tai hioa. Pohjaus tarkoittaa akryylin lisäystä proteesin pohjaan. (Heikka ym. 2009: 194–196; Meurman ym. 2008: 683.) Proteesin pysyvyysongelmia ei aina ole tarpeen ratkaista proteesia uusimalla, koska usein pohjaus on proteesin iästä huolimatta parempi vaihtoehto. (Meurman ym. 2008: 683.)

5.10.2 Kruunut, sillat ja implantit

Hammasimplantilla voidaan korvata kokonainen puuttuva hammas ilman, että viereisiä terveitä hampaita täytyy muotoilla, kuten siltaa rakennettaessa. Hammasimplantti voi toimia myös hampaattomassa suussa sillan tukihampaana tai proteesin tukihampaana. Hammasimplanttihoito edellyttää riittävää luun määrää suunnitellulla alueella. Luun määrää voidaan tarvittaessa lisätä luusiirteellä. (Könönen 2012a). Myös yleisterveydentila otetaan huomioon implanttihoitoa suunniteltaessa. (Heikka ym. 2009: 191–194.) Implantti koostuu alveoliluuhun kiinnittyvästä titaaniruuvista ja siihen kiinnitettävästä kruunusta, sillasta tai irtoproteesista. (Könönen 2012a.)

Mikäli hampaan juuri on edelleen suussa, voidaan hampaan puuttuva terä korvata kruunulla. Jos kyseinen hammas on juurihoidettu, tai juurihoidetaan osana hoitoa, voidaan kruunu kiinnittää hampaan juuren sisään tuettavalla nastalla. Muutoin kruunu kiinnitetään hampaasta muotoillun pilarin päälle. (Heikka ym. 2009: 191–194.) Kruunuun käytettävät materiaalit määräytyvät ulkonäkö- ja lujuusvaatimusten mukaan. Kruunuja voidaan valmistaa muovista, metallista ja keraamisesta materiaalista tai näiden yhdistelmistä. (Meurman ym. 2008: 652.)

Siltaproteesilla korvataan hammaspuutos hammaskaassa. Siltaproteesi kiinnitetään tukihampaisiin, joiden välille kiinnitetään korvaava hammas. Jos korvataan useamman hampaan puutosta, myös tukihampaita voidaan tarvita useampia. Kiinnitettynä siltaproteesi toimii kuten alkuperäiset hampaat eikä sitä voi irrottaa. (Heikka ym. 2009: 191–194.) Silta voidaan rakentaa myös implanttien varaan. (Meurman ym. 2008: 653). Kruunut ja sillat rakennetaan metallioksidista, joka päällystetään useimmiten posliinilla. Hyvin valmistettu kruunu tai silta on kestävä rakenne kun sen ja tukihampaiden kunnosta huolehditaan. Huolellinen puhtaanapito on myös tärkeää proteettisen rakenteen karioitumisen ja gingiviitin ehkäisemiseksi. (Heikka ym. 2009: 191–194.)

5.10.3 Proteesien, siltojen ja implanttien puhdistaminen

Proteesi pestään päivittäin pehmeällä proteesiharjalla, koska kova harja voi naarmuttaa proteesin akryylipintaa. Pesuaineeksi sopii proteeseille tarkoitettu hammastahna, nestemäinen saippua tai astianpesuaine, ei kuitenkaan konetiskiaine. Hammastahnoja ja muita hankaavia ainesosia sisältäviä pesuaineita tulee välttää sillä ne voivat naarmuttaa proteesin pintaa. (Keskinen 2009a; Heikka 2009b.)

Proteesi harjataan huolellisesti puhtaaksi vedellä täytetyn lavuaarin päällä, joka suojaa proteesia rikkoutumiselta, jos proteesi putoaa. Proteesin pesuun käytetään haaleaa vettä. Proteesin limakalvoja vasten olevien osien harjaamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä likainen proteesi altistaa suun sieni-infektioille. Osaproteesien metallipinteet harjataan varovasti, jotta ne eivät väännä harjauksen yhteydessä. Proteesi huuhdellaan huolellisesti pesun jälkeen, sillä pesuaineiden sisältämä natriumlauryylisulfaatti voi ärsyttää limakalvoja. (Heikka 2009b; Konttinen – Scully – Niissalo 2014.) Lisäksi proteesi on hyvä huuhdella aina aterian jälkeen, jotta proteesin alle ei jäisi limakalvoja ärsyttäviä ruoantähteitä. Proteesit säilytetään yön ajan ilmastossa rasiassa puhtaina ja kuivina bakteerien ja sienten kasvun ehkäisemiseksi. Tällöin sylki pääsee huuhtelemaan muutoin proteesin peittämiä suun limakalvoja. (Heikka 2009b; Keto – Murtomaa 2014b.)

Proteesit voidaan puhdistaa myös plakkia ja värjäymiä poistavilla puhdistustableteilla. Proteesin annetaan liota puhdistusliuoksessa 5–15 minuuttia tai esimerkiksi yön yli. Porettablettien käyttöohjeet tulee tarkistaa pakkauksesta. Puhdistustablettien sisältämät aineet voivat ärsyttää limakalvoja, joten proteesit tulee huuhdella huolellisesti ennen suuhun laittoa. (Heikka 2009b.) Proteesit voidaan myös desinfioida kerran viikossa klooriheksidiiniliuoksessa (Vehkalahti 2014a).

Proteesien kunto on hyvä tarkistaa pesun yhteydessä ja säännöllisesti hammaslääkärin tai erikoishammasteknikon vastaanotolla. Proteesin hyvä kunto ja istuvuus ovat tärkeitä suun terveyden lisäksi myös yleisterveydelle. Huokoinen proteesin pinta lisää suun sieni-infektoiden riskiä, huonosti istuvalla proteesilla on vaikea pureskella ja rikkiäinen proteesi voi aiheuttaa haavaumia ja hankaumia suun limakalvoille. (Heikka 2009b.)

Proteesien pesun lisäksi mahdollisten omien hampaiden puhdistus on erittäin tärkeää. Erityisesti osaproteeseihin kosketuksessa olevat hampaat ovat alttiita kariekselle, sillä

osaproteesit keräävät helposti plakkia. (Keskinen 2009a; Virtanen 2008.) Myös hampaaton suu on tärkeää puhdistaa päivittäin (Sirviö 2009d).

Hammasimplantit ja sillat puhdistetaan tarkasti päivittäin kuten omat hampaat. Implanttien ja siltojen puhdistukseen soveltuvat enimmäkseen samat välineet ja puhdistusaineet kuin luonnon hampaiden puhdistukseen. Metallipintaisia hammasväliharjoja ei kuitenkaan suositella käytettäväksi, sillä ne voivat naarmuttaa implantin tai kruunun pintaa. Muovipintaiset hammasväliharjat sen sijaan eivät aiheuta vahinkoa. Fluoripitoisen hammastahnan käyttö ei ole tarpeellista implanttikruunujen tai siltojen puhdistuksessa jos suussa ei ole omia hampaita. Tällöin puhdistukseen soveltuu paremmin fluoriton geelimäinen puhdistustahna, jossa ei ole hankaavia ainesosia. (Heikka 2009c.)

Kruunujen ja siltojen ienraja kerää helposti plakkia, joten ienrajan puhdistukseen kiinnitetään harjauksen yhteydessä erityistä huomiota. Lisäksi sillan puhdistuksessa voidaan käyttää hammasväliharjoja tai vaahtomuovitettua hammaslankaa, jonka muovitettu pää helpottaa langan saamista hammasväleihin ja sillan alle. Vaahtomuovitettu hammaslanka soveltuu myös implanttiproteesin kiskon puhdistukseen. (Heikka 2009c.)

5.11 Suun puhdistaminen

Terveellä suulla tarkoitetaan oireettomia hampaita, toimivaa purentaelimistöä sekä terveitä kiinnityskudoksia, ikeniä ja limakalvoja (Heikka ym. 2009: 8). Terve suu vaatii hyvän suuhygienian, jolla tarkoitetaan hyvää suun omahoitoa eli kotona toteutettavaa hoitoa. Omahoitoon kuuluu päivittäinen hampaiden ja hammasvälien sekä kielen puhdistaminen. Myös hampaaton suu ja proteesit puhdistetaan päivittäin. Suun omahoitoon kuuluvat myös fluorin ja ksylitolin käyttö sekä ravintotottumukset, jotka ovat edullisia suun terveydelle. (Vehkalahti 2014a.) Hyvän suuhygienian tärkein jokapäiväinen tavoite on saada plakki pois hampaiden pinnoilta mekaanisella puhdistuksella, mikä tarkoittaa hampaiden harjausta manuaali- tai sähköhammasharjalla sekä hammasvälien puhdistamista siihen soveltuvilla välineillä. (Heikka ym. 2009: 9, 61; Keto – Murtomaa 2014c.)

On tärkeää muistaa, ettei puhdistuksen ajankohta ole tärkein suuta hoidettaessa, vaan suu on puhdistettava päivittäin. Kun hampaat, hammasvälit tai proteesit pestään

perusteellisesti esimerkiksi päivällä, iltaisin riittää kevyempi harjaus tai huuhtelu. (Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003: 38.)

5.11.1 Hampaiden harjaus

Hampaat harjataan kaksi kertaa päivässä fluoripitoisella hammastahnalla (Keto – Murtomaa 2014a; Vehkalahti 2014a). Pehmeä, pienipäinen ja harjaspinnaltaan tasainen hammasharja on paras, koska se mahdollistaa myös vaikeasti puhdistettavien hammaspintojen puhdistuksen ikeniä vaurioittamatta (Vehkalahti 2014a). Koska käden puristusvoima heikkenee 75 ikävuoden jälkeen usein noin puoleen normaalista, vaikeuttaa se päivittäisestä suun puhdistuksesta suoriutumista huomattavasti (Remes – Lyly 2007: 10). Muun muassa puristusvoiman heikkenemisen vuoksi sähköhammasharja voi olla iäkkäälle hyvä apu, koska se tuo helpotusta omatoimiseen harjaamiseen silloin, kun iäkäs ei pärjää manuaaliharjan kanssa (Fiske – Frenkel – Griffiths – Jones 2006). Sähköhammasharja on hyvä apuväline myös kotihoidon työntekijöille heidän auttaessaan iäkästä hampaiden harjauksessa. Sähköhammasharjasta saa tukevan otteen sen paksun varren ansiosta ja sen harjaspään pyörivät liikkeet auttavat saamaan hampaista puhtaat. (Hartikainen – Lönnroos 2008: 238.)

Sähköhammasharja on ehdottomasti tehokkain ja hellävaraisin puhdistusväline oikein käytettynä (Vehkalahti 2014a). Sähköhammasharjaa liikutetaan rauhallisesti ja kuljetetaan järjestelmällisesti hampaalta hampaalle, harjaten kaikki hampaan pinnat. Harjausliike tulee harjasta eikä omasta kädestä, kuten manuaalihammasharjalla harjatessa. (Heikka ym. 2009: 61, 68; Käypä hoito -suositus 2014: Karies (hallinta).) Rambergin ja Stoltzen (2004) mukaan useat erilaiset viime vuosina tehdyt tutkimukset osoittavat sähköhammasharjan poistavan plakkia tehokkaammin kuin manuaalihammasharjat. Erään vertailevan tutkimuksen tuloksena ilmeni kolmessa kuukaudessa, että sähköhammasharja vähensi plakkia merkittävästi verrattuna manuaalihammasharaan. (Ramberg – Stoltzen 2004.)

Hampaiden harjaukseen voidaan käyttää myös tavallista manuaaliharjaa. Tällöin on muistettava, että harjasta pidetään kiinni kevyesti kynäotteella, jotta harjaus on hellävaraista ikenille. Harja asetetaan 45 asteen kulmaan hampaan pinnalle, jotta tärkein eli ienraja saadaan puhdistettua plakista. Harjaa liikutetaan muutama hammas kerrallaan pitkin hammasrivistöä harjaten edestakaisin nykyttävin liikkein. Hampaiden harjauksessa on hyvä noudattaa järjestystä, jotta yksikään hammas tai hampaan pinta

ei jää puhdistamatta. Harjaus kannattaa aloittaa vaikeimmin puhdistettavilta pinnoilta eli esimerkiksi takahampaiden kielen puoleisilta pinnoilta. Tämän jälkeen siirrytään ylähampaiden suulaen puoleisille pinnoille, josta harjaus jatkuu alahampaiden kasvon puoleisille eli huulien ja poskien puoleisille pinnoille. Viimeiseksi harjataan ylähampaiden kasvon puoleiset pinnat sekä ylä- ja alahampaiden purupinnat. (Keto – Murtomaa 2014a.)

lääkäreille, sekä hampaallisille että hampaattomille, suositellaan myös kielen harjaamista päivittäin suun muun puhdistuksen yhteydessä (Vehkalahti 2014a). Kieli tulee harjata, koska kielen pinnalla oleva valkoinen tai muun värinen kate on samaa plakkia kuin hampaissa (Sirviö 2009c). Harjan tulee olla pehmeä ja sen tulee ulottua kielen takaosiin asti (Vehkalahti 2014a). Harja kastetaan lämpimään veteen, koska se auttaa irrottamaan plakin. Jos harjaus ei onnistu esimerkiksi oksennusrefleksin vuoksi, voidaan kielen puhdistamiseen käyttää myös apteekista saatavaa erityistä kielen puhdistamiseen tarkoitettua kaavinta. (Sirviö 2009c.)

5.11.2 Hampaiden välipintojen puhdistaminen

Hampaiden harjauksen lisäksi hampaiden välipinnat puhdistetaan kerran päivässä, koska harja ei ulotu hampaiden väleihin. Jos puhdistus kerran päivässä on vaikea toteuttaa, tulisi välipinnat puhdistaa vähintään kahdesti viikossa, jotta plakki saadaan pois myös väleistä. (Heikka ym. 2009: 74, 77.) Välien puhdistamiseen on monia eri välineitä, joista suun terveydenhuollon ammattilaiset auttavat löytämään oikeat ja myös opastavat välineiden tehokkaaseen ja turvalliseen käyttöön. Puhdistusvälineen valintaan vaikuttavat iäkkään käden motorikka sekä hampaiden välitilan koko. Esimerkiksi ahtaisiin hammasväleihin sopii hammaslanka tai -lankain, mutta myös muovinen hammastikku on hyvä. Suurempiin tai avoimiin hammasväleihin sopii parhaiten pulloharjaa muistuttava hammasväliharja tai puinen kolmionmallinen hammastikku. (Amemori 2014a; Hammasvälien puhdistus 2013.)

5.11.3 Hampaattoman suun puhdistaminen

Hampaiden päivittäinen puhdistaminen on tärkeää, mutta niin on myös hampaattoman suun puhdistaminen. Erityisesti kokoproteeseja käyttävillä hampaattomilla iäkkäillä on suussaan mikrobeja, jotka voivat aiheuttaa suutulehduksia ja olla samanlainen riski

yleisterveydelle kuin hammastulehdukset. (Heikka ym. 2009: 89; Sirviö 2009b.) Hampaattomien sekä tarvittaessa myös hampaallisten iäkkäiden suun limakalvot ja kieli puhdistetaan esimerkiksi kostealla suun puhdistukseen tarkoitettulla vanupuikolla (Keto – Murtomaa 2014c). Suulaki sekä kieli voidaan harjata pehmeällä hammasharjalla ja lopuksi suu huuhdellaan huolellisesti vedellä. Kuivat limakalvot voidaan voidella kosteuttavalla geelillä ja huulet vaseliinilla. On hyvä muistaa, että säännölliset suun terveystarkastukset ovat tärkeitä myös hampaattomille iäkkäille. (Heikka ym. 2009: 89; Sirviö 2009b.)

5.11.4 Fluori ja ksylitoli

Fluori muodostaa hampaisiin kariekselta suojaavan kerroksen reagoidessaan hampaan pinnalla (Savolainen 2013). Fluori vähentää kariesta aiheuttavien bakteerien aineenvaihduntaa ja siten ehkäisee hampaiden karioitumista. Se estää myös kiilteen mineraalien liukenemista ja edistää kiilteen mineraalien kovettumista takaisin hampaan pinnalle. Fluorihammastahnan käyttö kahdesti päivässä kahden minuutin ajan turvaa riittävän fluorin saannin. (Heikka ym. 2009: 70; Sirviö 2009a.) Aikuisten ja iäkkäiden hammastahnassa fluori tulisi olla 1450 ppm. Hampaat harjataan herneen kokoisella määrällä hammastahnaa, ja kun hampaat on harjattu, hampaita purskutellaan suussa olevalla hammastahnaseoksella ja ylimääräinen seos syljetään pois. Suuta ei huuhdella vedellä, jotta syljen ja hampaiden välipintojen fluoripitoisuus jää mahdollisimman korkeaksi ja hampaiden karioitumisriski vähenee. (Heikka ym. 2009: 63, 70.) Useimmiten iäkkäille paras hammastahna on vaahtoamaton tahna, joka ei sisällä natriumlauryylisulfaattia, ja jota saa apteekeista. Natriumlauryylisulfaatti voi ärsyttää herkkä- ja kuivasuisten iäkkäiden limakalvoja sekä aiheuttaa aftoja, maku- ja tuntohäiriöitä ja limakalvon epiteelikerroksen kuoriutumista. (Heikka 2009a; Söderling 2014.)

Suun terveydenhuollon asiantuntija voi suositella asiakkaalle myös lisäfluoria. Lisäfluorina voi käyttää fluoritabletteja, fluoria sisältävää purukumia tai fluoriliuosta. Lisäfluori voi olla hyödyllinen, jos asiakkaan hampaiden kariesalttius on lisääntynyt tai syljeneritys on heikentynyt. Mikäli syljeneritys on heikentynyt, syljen huuhteleva ja korjaava vaikutus suussa on vähäinen, mikä lisää hampaiden kariesriskiä. (Sirviö 2009a.)

Ksylitoli on luonnon makeutusaine, jonka kariesta ehkäisevä vaikutus perustuu siihen, että se estää karioitumista aiheuttavien *Streptococcus Mutans* -bakteerien kasvua ja niiden hapon tuottoa. Ksylitoli myös vähentää plakin määrää ja estää sen tarttumista hampaiden pinnoille. Ksylitolia tulisi nauttia 5–10 grammaa päivässä aina ruokailujen jälkeen, mikä tarkoittaa kahdeksaa ksylitolipastillia tai kuutta täysksylitolipurukumia päivässä. (Amemori 2014b; Sirviö 2009d.) Suun kuivuudesta kärsiville henkilöille ksylitolista on merkittävä hyöty, koska ksylitolin käyttö lisää syljeneritystä ja pienentää hampaiden karioitumisriskiä (Sirviö 2009d).

5.11.5 Antimikrobiset suuvedet ja geelit

Tarvittaessa hampaiston puhdistamista voidaan tehostaa antimikrobisten suuvesien ja geelien käytöllä (Meurman – Murtomaa 2009b). Suuvesi voi olla päivittäin käytettävä muuta suunhoitoa tukeva tuote tai kuuriluontoisesti käytettävä suun desinfiointiin tarkoitettu tuote. Päivittäin käytettävät tuotteet sisältävät fluoria sekä useimmiten myös ksylitolia, kalsiumia, sinkkikloridia sekä eteerisiä öljyjä, kuten mentolia ja eukalyptolia. (Amemori 2014c.) Jotkut suuvedet sisältävät myös alkoholia, vaikka se kuivattaa suuta ja aiheuttaa kivuntunnetta (Suuvesi ei kaipaa alkoholia 2012). Suuvesi voi olla hyödyllinen, jos hampaiden puhdistus ei onnistu normaalisti esimerkiksi heikentyneen näön, käsien heikentyneen motoriikan tai käden ja pään alueen vammojen takia. Myös karieksesta, gingiviitistä, parodontiitista, halitoosista tai kuivasta suusta kärsivät voivat hyötyä suuveden tai esimerkiksi kosteuttavan geelin käytöstä. (Amemori 2014c.) Suuvettä käytetään kaksi kertaa päivässä 20 millilitraa kerrallaan 30 sekunnin ajan suussa purskutellen (Heikka ym. 2009: 85).

Kuuriluontoisesti käytettävä tuote on useimmiten desinfioiva, klooriheksidiinipitoinen suuvesi tai geeli, jonka hammaslääkäri on määrännyt käytettäväksi. Se tuhoaa tehokkaasti suun bakteereita ja sieniä. Klooriheksidiinipitoista suuvettä tai geeliä voidaan käyttää esimerkiksi gingiviitin ja parodontiitin hoidossa, proteesin aiheuttamassa suutulehduksessa suuhygienian tehostamiseen, haavojen tulehtumisen estämiseen suukirurgisen toimenpiteen jälkeen tai mekaanisen puhdistuksen korvaamiseen silloin, kun hampaiden puhdistus ei muuten onnistu. Käyttösuositus on, että 10 ml liuosta purskutellaan yhden minuutin ajan ja syljetään pois, koska klooriheksidiiniä ei saa niellä. Purskuttelu toistetaan kaksi kertaa päivässä ja kuuri on useimmiten kahden viikon pituinen. Klooriheksidiinipitoista geeliä käytetään tavallisen hammastahnan tapaan

hammaslääkärin suosituksen mukaisen ajan. (Amemori 2014c; Heikka ym. 2009: 84–87.)

Klooriheksidiinin haittavaikutuksina ovat kielen ja hampaiden värjäytyminen sekä tilapäiset makuhäiriöt. Klooriheksidiinin tehoa voivat heikentää maitotuotteet sekä tavallisen vaahtoavan hammastahnan käyttö, koska vaahtoavassa hammastahnassa on natriumlauryylisulfaattia, joka estää klooriheksidiinin vaikutuksen. Maitotuotteiden sekä vaahtoavan hammastahnan käyttöä olisi hyvä välttää tuntia ennen ja jälkeen suuveden tai geelin käytön. (Amemori 2014c; Heikka ym. 2009: 84–85.)

Yleisin suun puolustusta lisäävä geeli on antimikrobinen suun kosteusgeeli. Se suojaa kuivia ja arkoja suun limakalvoja ja ikeniä, sekä sisältää samoja ainesosia kuin antiseptiset suuvedet ja hammastahna. Usein geelissä on myös ksylitolia ja aloe veraa. Geeliä käytetään 2-3 kertaa päivässä annostellen se kielen kärjelle, josta se levittyy suun limakalvoille. (Heikka ym. 2009: 86.)

Suun puolustusta lisäävä geeli on myös biosaatavaa eli ihmiselle käyttökelpoista kalsiumia, fosfaattia ja fluoria sisältävä geeli, joka korjaa suun mineraalitasapainon ja auttaa neutraloimaan plakin pH:n. Tuote sopii erityisesti henkilöille, joilla on aggressiivinen karies, nopeutunut hampaiden kuluminen, eroosio, puutteellinen syljeneritys tai refluksisairaus. Geelistä voi olla hyötyä myös henkilöille, jotka ovat saaneet sädehoitoa pään ja kaulan alueelle. Geeli annostellaan aamulla tai illalla hampaiden pesun jälkeen puhtain sormin tai vanupallolla hampaiden pinnalle ja jätetään vaikuttamaan. (Heikka ym. 2009: 87.)

5.12 Vastaanotolle lähtiessä huomioitavia asioita

5.12.1 Lääkelista

Useat eri lääkitykset saattavat aiheuttaa yhteis- tai vastavaikutuksia hammashoidossa käytettävien lääkeaineiden kanssa ja voivat vaikuttaa näin ollen hoidon toteutukseen ja lopputulokseen. Tiedot tällä hetkellä käytössä olevista lääkevalmisteista on välttämätöntä selvittää hammashoidon asianmukaisen toteutuksen kannalta. Ajantasainen lääkelista antaa tärkeää tietoa asiakkaan terveydentilasta ja auttaa hoidon jatkoa suunniteltaessa. (Vehkalahti 2007.)

Lääkelista on luettelo kaikista säännöllisesti tai tarvittaessa otettavista lääkevalmisteista. Listaan kirjataan lääkkeen kauppanimi, vahvuus, käyttötarkoitus sekä mihin aikaan ja miten paljon kyseistä lääkevalmistetta otetaan. (Kivelä 2005: 51–52.) Jokaisen lääkkeitä käyttävän tulee laatia henkilökohtainen lista vuorokauden aikana otettavista lääkeaineista ja päivittää se aina lääkemuutoksen yhteydessä. Lista on hyvä ottaa aina mukaan vastaanotolle, sillä lääkkeiden selvittäminen on tärkeä osa asiakkaan esitietoja, ennen hoidon aloittamista. (Vehkalahti 2007.)

5.12.2 INR-arvo

Monissa sairauksissa tarvitaan veren hyytyvyyttä hillitsevää lääkehoitoa, jolloin usein käytetty lääkeaine on varfariini, kauppanimeltään yleisimmin tunnettuna Marevan®. Lääkityksen oikeaa hoitotasoa kontrolloidaan hyytymistä mittaavalla verikokeella, josta saadaan tulokseksi veren INR-arvo eli International Normalized Ratio. INR-arvo kertoo, kuinka monta kertaa hitaammin asiakkaan veri hyytyy normaaliin verrattuna; mitä suurempi arvo, sen hitaammin veri hyytyy. (Heikka ym. 2009: 284; Puhakka 2011: 42.)

Verenohennuslääkettä käyttävä asiakas on hammashoidossa aina riskipotilas, sillä kudoksien sisäiset toimenpiteet voivat aiheuttaa verenvuotoriskin. Selvästi verenvuotoa aiheuttavat toimenpiteet, kuten hammaskiven tai hampaan poisto, edellyttävät aina potilaan veriarvojen kontrolloimista. Hammashoidollisissa toimenpiteissä turvalliset INR-arvot, joiden perusteella toimenpiteet voidaan suorittaa, ovat välillä 2,0–3,0 ja arvon tulee olla mitattu aikaisintaan edellisenä päivänä. Mikäli arvo ei ole toimenpiteen sallimissa rajoissa, on toimenpiteen ajankohtaa siirrettävä ja konsultoitava lääkäriä asiasta. (Heikka ym. 2009: 284; Meurman 2014a.)

5.12.3 Antibioottiprofylaksia

Suun bakteerit voivat levitä verenkiertoon hammashoidossa suoritettavien verenvuotoa aiheuttavien toimenpiteiden yhteydessä. Jotta vältetään bakteerien aiheuttamilta infektioilta, on joissain tapauksissa hyvä turvautua antibioottiprofylaksiaan eli ottaa antibiootteja ennen hoitotoimenpidettä suojaamaan mahdollisilta hammasperäisiltä infektioilta. Antibioottisuoja vaativia toimenpiteitä ovat muun muassa hammaskiven ja hampaan poistot sekä kaikki suukirurgiset toimenpiteet. (Heinonen 2008: 20–21.)

Antibioottiprofylaksian tarve arvioidaan potilaskohtaisesti henkilön sairauksien, elimistössä olevien vierasesineiden sekä toimenpidealueen infektiostaan, luonteen ja laajuuden perusteella (Käypä hoito -suositus 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet). Asiakkaat, joilla on hammasperäisille infektiolle altistava perussairaus kuten munuaistauti, reumasairaus tai maksasairaus, hoidetaan aina antibioottisuojaan. Samoin asiakkaat, joilla on käytössä immuunivastetta heikentävä lääkehoito, antibioottiestolääkitys on välttämätön. (Heikka ym. 2009: 286–287.) Myös seuraavat sydänsairaudet edellyttävät antibioottisuojaan endokardiitin eli sydämen sisäkalvon tulehduksen estämiseksi: synnynnäinen sydänvika, hankittu läppävika, hiippaläpän pullistuma, eteisvärinän polttohoito, sydän- ja keuhkosiirron jälkitila, tekoläppä ja aiemmin sairastettu endokardiitti. Asiakkaat, joiden elimistöön on asetettu vierasesineitä, kuten nivelproteesi, vaativat antibioottisuojaan kuuden kuukauden ajan leikkauksesta. Antibioottihoito toteutetaan kerta-annosprofylaksina, jolloin se otetaan 60 minuuttia ennen hoitotoimenpidettä. (Käypä hoito -suositus 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet.)

5.12.4 Esilääkitys, sedaatio ja yleisanestesia

Asiakkaan aiempi hammashoitotausta on hyvä huomioida ennen hoitoon hakeutumista. Joskus hammashoitoa voi olla vaikea toteuttaa, mikäli asiakas ei ole yhteistyökykyinen hoitohenkilökunnan kanssa. Yhteistyökyvyttömyys voi johtua hammashoitopelosta tai jossain tapauksissa myös psyykkisistä ongelmista. Esimerkiksi mielenterveysongelmista kärsivä potilas ei välttämättä ymmärrä, mistä hammashoidossa on kysymys, vaan tulkitsee tapahtumat ja toimenpiteen häntä uhkaaviksi. (Suuronen – Autti – Randell 2008.)

Esilääkitys ja sedaatio ovat yleisanestesiaa kevyempiä vaihtoehtoja, joiden tavoitteena on rauhallinen ja yhteistyökykyinen potilas. Esilääkitys otetaan suun kautta ennen toimenpiteen alkua lievittämään jännitystä ja vähentämään toimenpiteen epämiellyttävyyttä. Sedaatio puolestaan tarkoittaa lääkerentoutusta, jossa potilaalle annetaan rauhoittava ja kipua poistava suonensisäinen lääkehoito. Lääkitys tekee potilaan uneliaaksi, mutta hän on tajuissaan koko operaation ajan. Vaikeammissa tapauksissa käytetään anestesiahoitoa, jolloin potilas nukutetaan koko toimenpiteen ajaksi. Saattajan mukanaolo on välttämätöntä aina, kun hammashoidossa suoritetaan lääkkeellisiä hoitotoimenpiteitä. (Heikka ym. 2009: 199–200; Suuronen ym. 2008.)

5.12.5 Saattaja ja esteetön hoitoon pääsy

Hoitoon pääsy on jokaisen perusoikeus iästä ja sukupuolesta riippumatta (Terveystieteiden tutkimuskeskus 1326/2010 § 10). Erityisesti huonokuntoisen asiakkaan kohdalla saattajan ja kuljetuspalvelun järjestäminen hammashoitoon on tärkeää, jotta suun terveys säilyisi hyvänä toimintakyvyn heikentyessä. Saattaja tarvitaan aina myös silloin, kun hammashoidossa suoritetaan toimenpiteitä esilääkityksessä tai yleisanestesiassa (Heikka ym. 2009: 199). Saattajana voi toimia omainen, tuttava tai henkilö, joka tuntee potilaan mahdollisimman hyvin ja kykenee täydentämään potilaalta saatavaa tietoa hänen terveydentilastaan. Ennen hoitojakson aloittamista on myös tärkeää informoida hoitohenkilökuntaa kunkin potilaan erityistarpeista. Etenkin liikuntarajoitteiset ja vuodepotilaat tulee huomioida, sillä he tarvitsevat erityisjärjestelyjä niin kuljetuksen kuin vastaanoton esivalmistelun kannalta. (Laki vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista 360/1987 § 8.)

5.13 Akuuttihoitoa vaativat tilanteet

5.13.1 Suun alueen akuutit infektiot

Suurin osa suun alueen infektiosta on hammasperäisiä. Hammasperäisen tulehduksen ensimmäisiä näkyviä oireita ovat usein tulehtuneen hampaan seudun kipu, turvotus sekä suurentuneet imusolmukkeet ja halitoosi. Tulehtunut hammas voi myös olla koputusarka ja ientaskuista voi tihkua verta tai märkää. Tulehduksen päästessä leviämään tarpeeksi laajalle voi tulehduspaineen ja bakteerien johdosta suuhun puhjeta märkäpaise, jota kutsutaan absessiksi. Tulehdus leviää aina pienimmän vastuksen ohjaamana kudoksiin ja absessialueelle ikenen pintaan voi muodostua kanava eli fisteli, jonka kautta tulehdusneste pääsee purkautumaan. (Käypä hoito -suositus: 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet; Richardson – Seppänen 2010.)

Mikäli suun limakalvoihin ilmestyy paise, on syytä hakeutua nopeasti hammashoitoon. Jos tulehdusta ei tässä vaiheessa hoideta, voi tilanne edetä akuuttia sairaalahoitoa vaativaksi tulehdukseksi. Tällaisen tulehduksen oireita ovat esimerkiksi voimakas turvotus kasvojen alueella, nielemisvaikeudet, rajoittunut suun avaus, hengitysvaikeudet

ja korkea kuume. (Käypä hoito -suositus: 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet.)

Suun alueen tulehdukset vaikuttavat useiden yleissairauksien hoitotasapainoon ja voivat suurentaa niiden ilmenemisen riskiä. Pahimmassa tapauksessa hammasperäinen infektio voi levitä myös muualle elimistöön ja aiheuttaa sepsiksen eli verenmyrkytyksen. (Grönholm 2013.) Hammasperäiset infektiot voivat nykyäänkin johtaa jopa kuolemaan (Käypä hoito -suositus 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet).

Huolellinen päivittäinen suuhygienia on tärkein tekijä vakavampien suun alueen infektioiden ehkäisyssä. Erityisen infektioltaan ovat iäkkäät, joiden yleisterveys on heikentynyt. Iäkkäillä on lisäksi usein suussa paljon paikattuja hampaita, ja muita plakkia retentoivia tekijöitä, jotka hankaloittavat omalta osaltaan suuhygieniasta huolehtimista ja lisäävät tulehduksen riskiä. (Käypä hoito -suositus 2011: Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet; Meurman 2010.)

5.13.2 Leukalukko eli leukanivelten sijoiltaanmeno

Kun suu avataan isosti tai pidetään pitkään auki voi leuka lukkiutua ja jäädä auki. Tämä johtuu leukanivelen välilevyn tai leukanivelpään kulumasta. Jos leuka ei palaudu paikoilleen, on asiakas saatava välittömästi lääkäriin tai hammashoitolaan. Leukalukon välttämiseksi jatkossa, kannattaa tiedottaa muita asiakkaan kanssa toimivia henkilöitä tapahtuneesta ja välttää tilanteita, jotka voivat aiheuttaa leukalukon. (Heikka ym. 2009: 242.)

5.13.3 Suun ja hampaiston tapaturmat

Iäkkäiden tapaturmat ja etenkin kaatumiset kotona ja vapaa-ajalla ovat lisääntyneet viime vuosina. Vuonna 2008 asiantuntijoiden laatimassa julkaisussa kerrotaan, kuinka Suomen sairaaloissa hoidettujen kaatumisvammojen määrä on viisinkertaistunut ja kaatumiskuolemien määrä on kaksinkertaistunut viimeisten 40 vuoden aikana. Julkaisussa painotetaan kotona asuvien iäkkäiden tapaturmien ehkäisyn tärkeyttä osana heidän parissa työskentelevien ammattihenkilöiden työtä. (Honkanen – Luukinen Lüthje – Nurmi-Lüthje – Palvanen 2008: 4.) Kodinhoidon työntekijöiden tulee pyrkiä ehkäisemään tapaturmia ja niiden sattuessa tunnistaa mahdolliset vammat pään

alueella. Vammojen tunnistaminen on tärkeää, koska ne voivat heikentää iäkkään myöhempää selviytymistä ja aikaistaa dementoitumista (Honkanen ym. 2008: 8).

Pehmytkudosvauriot kuten syvät haavat ja ruhjeet pään alueella puhdistetaan antiseptisellä aineella tai juoksevan veden alla. Haavan ollessa iso ja syvä tai jos verenvuoto on runsasta ja se ei tyrehdy, on syytä hakeutua lääkärin vastaanotolle. (Heikka ym. 2009: 246.)

Hammastapaturmat voivat olla seurausta kaatumisesta, iskusta tai hampaiston omista purentavoimista. Tapaturmaisesti vaurioitunut hammas voi olla lohjennut, tummunut tai se voi mennä kuolioon. Hampaan jatkohoito riippuu muun muassa hampaan lohkeaman kohdasta. Irronnut hammas tai sen osa kannattaa ottaa aina mukaan hammashoitolaan, koska se saatetaan pystyä asettamaan takaisin paikoilleen. Hammas tulee kuljettaa kosteana maidossa tai vedessä säilytettynä. (Heikka ym. 2009: 246–249.)

Kaatumisen seurauksena voi olla myös leukamurtuma. Iäkkäillä alaleuan murtumat sijaitsevat usein leukakulman alueella ja hampaaton leuka voi murtua myös runkosastaan. Alaleuan murtumien tyypillisiä oireita ovat turvotus, purennan auki jääminen, verenvuoto suusta ja leuan vino asento. Alue on myös hyvin kipeä, murtuma-alueen viereiset hampaat liikkuvat ja huulessa voi olla tuntohäiriö. (Heikka ym. 2009: 250–251.)

Keskikasvojen ja yläleuan murtumat johtuvat usein väkivallasta tai onnettomuudesta. Mitä ylempänä murtumalinja kasvoissa kulkee, sitä vakavampi murtuma on kyseessä. Kaikki keskikasvojen ja yläleuan murtumat vaativat sairaalahoitoa. (Heikka ym. 2009: 251.)

6 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää kotihoidon työntekijälle asiakkaan suun terveyttä edistävä mobiilisovellus. Tavoitteena on, että kotihoidon asiakkaan suun terveys kohentuu ja yleinen hyvinvointi vahvistuu. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöiden kanssa ja työelämälähtöisyys oli tärkeässä roolissa koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyötä arvioitiin laaja-alaisesti ja monesta eri näkökulmasta, jotta tuotoksen lopputulos olisi mahdollisimman luotettava. Arviointi

kohdistui sekä itse opinnäytetyön toteutukseen, että sen menetelmiin ja eettisiin näkökulmiin.

6.1 Opinnäytetyön tarkastelu

Vanhuspalvelulaki korostaa kotihoidon roolia pyrkiessään mahdollistamaan kotona asumisen mahdollisimman pitkään (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvuluista 980/2012). Opinnäytetyössä käytetyistä tutkimuksista käy ilmi, että suun terveydellä on suuri merkitys muun muassa iäkkään yleisterveyteen sekä yleiseen hyvinvointiin. Mobiilisovellus PuSu on toimiva apuväline vastaamaan vanhuspalvelulain (980/2012) asettamaa vaatimusta suun terveyden edistämisen osalta. Tuotos on hyödyllinen ja taloudellinen tapa vastata nykypäivän haasteeseen kehittää Suomesta digitaalisen terveyden keskittymä (Tekes 2015).

Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessin mukaisesti opinnäytetyö lähti liikkeelle kehittämiskohteen tunnistamisella ja alustavien tavoitteiden määrittämisellä (Ojasalo ym. 2009: 22–26). Prosessin alkuvaiheen suurimmaksi haasteeksi muodostui aiheen rajaaminen, sillä tuotoksen vaivattoman käytön edistämiseksi sisällön ei tulisi olla liian laaja, mutta mitään olennaista ei saisi jättää pois. Opinnäytetyön sisältö rajattiin yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa ja siihen pyydettiin palautetta yhteistyökumppaneilta, jotta lopputulos olisi mahdollisimman hyvä.

Teoreettisten lähtökohtien ja Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöiltä saadun palautteen perusteella opinnäytetyön tuote, PuSu-sovellus, on toivottu ja tarpeellinen väline parantamaan iäkkäiden suun terveyttä. Tutkimusten mukaan suun terveydellä on laaja vaikutus iäkkäiden elämänlaatuun ja se vaikuttaa muun muassa ravitsemukseen, puheeseen, sosiaaliseen toimintakykyyn ja yleisterveyteen (Keskinen 2009b). Syynä huonoon suun terveyteen on useimmiten hauraus-raihnausoireyhtymä, sairauksien kasaantuminen sekä toimintakyvyn ja muistin heikentyminen (Komulainen K. 2013). PuSu-sovelluksen avulla suun terveys muistetaan osana yleistä terveyttä ja suun hoidon laiminlyöminen vähenee. Kotihoidon työntekijän ylläpitäessä iäkkään suun terveyttä, asiakkaan elämänlaatu ja yleisterveys vahvistuvat suun terveyden kohentumisen ansiosta. Opinnäytetyö on avainasemassa herättämässä kotihoidon työntekijöiden kiinnostusta edistää iäkkäiden suun terveyttä.

Opinnäytetyöprosessin aikaiset suurimmat haasteet ovat liittyneet suureen opinnäytetyön tekijöiden ja yhteistyökumppaneiden määrään. Yhteisten tapaamisten aikataulujen sovittaminen Lahden kaupungin työntekijöiden kanssa ovat olleet haastavia ja kommunikointi on ollut ajoittain hidasta. Opinnäytetyön tekijöiden puolelta pyydettyihin palautteisiin ei aina vastattu ajallaan ja se loi aikataulullisia haasteita opinnäytetyön eri vaiheiden valmistumiseen. Opinnäytetyön tekijöiden suuri määrä loi haasteita aikataulun suunnitteluun sekä koko opinnäytetyöprosessin tavoitteeseen: ryhmä koostui sekä täydellistä lopputulosta tavoittelevista opiskelijoista, että niistä, joille riitti keskinkertainen lopputulos. Haasteena on ollut myös mobiilisovelluksen tekijän työn epävarma jatkuminen, joka on muuttanut mobiilisovelluksen valmistumisen aikataulua.

6.2 Toteutuksen tarkastelu

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö ja se on edennyt soveltaen tutkimuksellisen kehittämistyön prosessia. Toiminnallisen opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena oli saada työstä käytännönläheinen ja laadukkaisiin tutkimuksiin pohjautuva tuotos.

Kivuton suu on yksi iäkkään hyvän elämän edellytyksistä (Keskinen 2009b) ja opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää kotihoidon työntekijälle asiakkaan suun terveyttä edistävä mobiilisovellus, jonka avulla tavoitteena on saada kotihoidon asiakkaalle puhdas ja kivuton suu. Asiasisältö koostuu näyttöön perustuvasta tutkitusta tiedosta, asiantuntijatiedosta sekä kokemustiedosta, jota saatiin yhteistyökumppaneilta, erityisesti kotihoidon työntekijöiltä. Yhteistyö kohderyhmän, Lahden kaupungin kotihoidon, kanssa mahdollisti tarvelähtöisen tuotteen. Yhteistyötä tapahtui koko opinnäytetyöprosessin ajan ja uusia yhteyshenkilöitä liittyi prosessiin tarpeen vaatiessa. Kommunikointi kotihoidon työntekijöiden, kotihoidon hammasvastaavan ja muun sosiaali- ja terveyshenkilöstön välillä mahdollisti sen, että tuote on mahdollisimman tarpeita vastaava.

Opinnäytetyön tuotteesta, PuSu-sovelluksesta, pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöinen ja selkeä. Tapaamiset yhteistyökumppaneiden kanssa vahvistivat ajatusta, että kotihoidon työntekijät tarvitsevat yksinkertaisen, helpon ja ennen kaikkea nopeakäyttöisen tuotteen tukemaan asiakkaan suun hoitoa. Kotihoidon työntekijät eivät tee asiakkaan hoidon tarpeen arvioita, mutta mobiilisovelluksen avulla he osaavat ohjata kotihoidon asiakkaan suun terveydenhuollon piiriin tilanteen niin vaatiessa. Yhteistyökumppaneiden kesken käydyt keskustelut motivoivat kehittämään PuSu-

sovellusta, sillä he asennoituivat opinnäytetyöprosessiin positiivisesti ja vakuuttivat, että tuote kehitetään tarpeeseen.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että kotihoidon asiakkaan suun terveys kohentuu ja yleinen hyvinvointi vahvistuu. PuSu-sovellusta oli alun perin tarkoitus koekäyttää, jotta sen toimivuudesta sekä hyvistä ja huonoista ominaisuuksista tulisi suoraa palautetta tuotteen tulevilta käyttäjiltä. Aikataulusyistä johtuen koekäytöstä jouduttiin luopumaan ja sovelluksen toimivuutta arvioitiin ainoastaan sisällön perusteella. Kotihoidon työntekijöiltä ja muilta yhteistyökumppaneilta pyydettiin palautetta mobiilisovelluksen sisällöstä, jonka avulla arvioitiin myös, kuinka tuote tulee täyttämään opinnäytetyön tavoitteet.

Työelämälähtöinen aihe on lisännyt motivaatiota tehdä opinnäytetyötä, sillä sekä opinnäytetyötä että mobiilisovellusta odotetaan työelämässä ja niille on kysyntää. Tutkimuksellisen kehittämistyön prosessin mukaan opinnäytetyön toteuttamista ja julkistamista seuraa opinnäytetyöprosessin ja lopputulosten arviointi (Ojasalo ym. 2009: 22–26). Opinnäytetyöprosesseja arvioidaan laaja-alaisesti, mutta tuotteen, toiminnan ja käytön arvioiminen on ajan ja resurssien puuttuessa mahdotonta. Mobiilisovelluksen arviointi ja jatkokehittely voivat toimia aiheina tulevaisuuden opinnäytetöihin.

6.3 Eettiset kysymykset

Tutkimus- ja kehittämisprosessissa eettisyys merkitsee tapaa, jolla tekijät suhtautuvat työhönsä, siinä kohdattuihin ongelmiin ja kaikkiin henkilöihin, joita työ koskettaa. Eettisyys näkyy myös kriittisenä tiedonkeräämisenä, joka luo pohjan käytäntöjen kehittämiselle ja niiden jatkuvalle arvioinnille. Opinnäytetyön eettisten ratkaisujen tavoitteina ovat ihmisen kunnioittaminen, oikeudenmukaisuuden korostaminen sekä tasa-arvoinen vuorovaikutus. (Diakonia-ammattikorkeakoulu 2010.)

Opinnäytetyöprosessissa eettiset näkökulmat huomioitiin heti alussa ja haasteita nousi esiin aiheen valinnan yhteydessä. Alkuvaiheen eettinen haaste oli selvittää, että onko opinnäytetyön aiheesta saatava tieto riittävän merkityksellistä ja onko työ toteuttamisen arvoinen. Opinnäytetyön tekijät kokivat turhautuneisuutta laajasta ja pitkästä prosessista, jonka tuloksista ei olisi varmaa tietoa sekä opinnäytetyö koettiin osittain merkityksettömäksi. Tähän vaikutti uskomus, ettei mobiilisovellusta oteta käyttöön toivotulla tavalla. Tapaamiset yhteistyökumppaneiden kanssa vakuuttivat opinnäytetyön

tekijät siitä, että työ on merkityksellinen ja siitä on apua edistämään iäkkäiden suun terveyttä. Opinnäytetyön ohjaajilla oli suuri rooli saada opinnäytetyön tekijät kiinnostumaan aiheesta sekä kokemaan, että opinnäytetystä on mahdollista tulla merkittävä nykyaikainen suun terveyden digitaalinen edistäjä. (Kajaanin ammattikorkeakoulu.)

Opinnäytetyöprosessissa tietojaan antavien henkilöiden on annettava lupa työn tekemiseen, joten heitä on informoitava mahdollisimman hyvin koko prosessin ajan (Diakonia-ammattikorkeakoulu 2010). Opinnäytetyöprosessi eteni vuorovaikutuksessa yhteistyökumppaneiden kanssa, mutta haasteena olivat tapaamisten järjestäminen sekä opinnäytetyösopimuksen allekirjoittaminen. Yhteistyökumppanit eivät aina päässeet sovittuihin tapaamisiin ja sopimuksessa ilmeni lukuisia kertoja ongelmakohtia, liittyen muun muassa kuvankäyttösopimukseen, jotka siirsivät sopimuksen allekirjoittamisen ajankohtaa. Tiivis yhteistyö sähköpostitse eri alojen asiantuntijoiden kanssa sekä onnistuneet tapaamiset yhteistyökumppaneiden kanssa johtivat kaikkia osapuolia tyydyttävän sopimuksen allekirjoittamiseen.

Valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan (ETENE) mukaan sosiaali- ja terveysalalla on kunnioitettava asiakkaan ihmisarvoa ja perusoikeuksia. Hoidon tulee tapahtua vuorovaikutteisesti ja ammattihenkilöstön tulee vastata työnsä laadusta. Hyvä hoito ja palvelut edellyttävät vastuullisia päätöksiä ja toimintakulttuuria. (Alppivuori 2013.) Opinnäytetyön tekijät pyrkivät läpi opinnäytetyöprosessin eettiseen ja laadukkaaseen työhön. Opinnäytetyö pyrittiin tekemään ammattimaisesti, huomioiden ensisijaisesti kotihoidon asiakkaan etu. PuSu-sovellus kehitettiin palvelemaan kotihoidon asiakkaan tarpeita mahdollisimman kattavasti hyödyttäen samalla sekä kotihoidon työntekijää että asiakasta. Sovelluksesta tehtiin kotihoidon asiakkaan yksityisyyttä suojaava, sillä potilasta koskevat tiedot eivät saa millään tavoin päätyä ulkopuoliselle henkilölle. Asiakkaan suun terveydentilan tiedot eivät kulkeudu sovelluksesta muihin ohjelmiin eikä potilaan henkilöllisyys selviä sovelluksen sisältöä tutkittaessa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 992/785.)

Jokainen opinnäytetyötä tekevä opiskelija on jo opinnäytetyöprosessin alussa sitoutunut eettiseen työskentelyyn. Honkalammen ym. (2009) mukaan eettiset periaatteet ohjaavat toimintaa niin asiakkaan yksilöllisessä hoidossa kuin myös palvelujärjestelmien kehittämisessä. Eettinen herkkyyks, eli kyky nähdä asioiden eettinen puoli, on osa ammatillista osaamista ja näin ollen eettisen toiminnan arvioiminen on tärkeää myös

opinnäytetyötä arvioitaessa. (Honkalampi ym. 2009.) Ryhmän kanssa käydyt keskustelut läpi opinnäytetyöprosessin takaavat, että jokainen opiskelija tiedostaa toimintansa eettiset näkökulmat ja ottaa vastuun toiminnastaan.

Yleiset rehellisyyden periaatteet soveltuvat opinnäytetyön prosessin jokaiseen vaiheeseen (Kajaanin Ammattikorkeakoulu). Sopimusten ja aikataulujen noudattaminen sekä lähdekritiikki ovat olleet merkittävässä roolissa arvioitaessa yksittäisen opiskelijan eettistä toimintaa (Diakonia-ammattikorkeakoulu 2010). Opinnäytetyön tekijöiden eettisyys on tullut ilmi myös siten, kuinka opiskelija on ottanut vastuuta oman ammattitaitonsa kehittämisestä ja kuinka hän on tuottanut informaatiota ja käyttänyt sitä. Ammattitaidon kehittyminen näkyy muun muassa siinä, kuinka kiinnostuneesti tehtäviin on tartuttu sekä kuinka tunnollisesti ja rehellisesti työskentely on tapahtunut. Opinnäytetyöryhmä on ollut läpi prosessin avoin ja kaikki ristiriidat on pyritty ratkaisemaan heti niiden ilmennettyä. Työskentelyn etenemisestä on pyritty keskustelemaan avoimesti ja etenemisessä ilmenneitä ongelmia on ratkottu yhdessä koko opinnäytetyöryhmän kanssa. Kollegiaalinen toiminta ja lojaalius ovat olleet tärkeässä roolissa arvioitaessa opinnäytetyöryhmän eettistä toimintaa, joten arvioinnin kohteena on ollut myös avuliaisuus sekä vastavuoroinen auttaminen. (Kajaanin ammattikorkeakoulu.) Opinnäytetyön tekijöiden kesken pidetyt tapaamiset ovat sisältäneet reflektiota, jonka avulla on voitu arvioida opiskelijoiden ammatillista kasvua, kiinnostusta ja kriittisen ajattelun tasoa (Diakonia-ammattikorkeakoulu 2010).

6.4 Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöprosessi on ollut kahden vuoden mittainen ja vaatinut opiskelijoilta hyviä yhteistyötaitoja sekä pitkäjänteisyyttä. Kahden vuoden aikana yksilötasoinen ammatillinen kasvu on ollut opiskelijoiden keskuudessa merkittävää ja opiskelijat ovat kasvaneet prosessin aikana joustavammiksi ja heidän vuorovaikutus taitonsa ovat kehittyneet. Jokaisen opiskelijan sitoutuminen on ollut tärkeää, jotta päämäärä on tavoitettu. Hyvä yhteishenki ja avoimuus ovat olleet tärkeimpiä lähtökohtia prosessin loppuun viemisen kannalta.

Engeströmin mukaan täydellisen oppimisprosessin jokainen vaihe vaatii oppijalta määrättyjä oppimistekoja. Engeströmin vuonna 1984 kehittämä oppimisprosessi on kuusiportainen sisältäen motivoitumisen, orientoitumisen, sisäistämisen, ulkoistamisen, arvioinnin ja kontrollin. Opettajalla on merkittävä asema tukea opiskelijaa prosessissa.

Taulukossa 3 on mukailtu Engeströmin täydellistä oppimisprosessia peilaten oppimisen tasoja juuri tässä opinnäytetyöprosessissa. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu.)

Taulukko 3. Engeströmin oppimisprosessi (Jyväskylän ammattikorkeakoulu).

Motivoituminen	Tiedollisen ristiriidan avulla syntynyt kiinnostus: iäkkäiden suun terveydentila on huono ja vanhuspalvelulaki vaatii asiaan korjausta
Orientoituminen	Kokonaiskuvan hahmottuminen: arvioidaan mikä työssä on olennaista ja mikä ei
Sisäistäminen	Uuden tiedon suhteuttaminen vanhaan: selvitetään, mikä on ennestään tiedetyn tiedon suhde tutkimustuloksiin
Ulkoistaminen	Opittavan periaatteen soveltaminen ja konkreettisen ongelman ratkaiseminen: selvitetään, kuinka tutkimuksellinen tieto asetellaan opinnäytetyön tuotokseen niin, että se edistää mahdollisimman hyvin iäkkäiden suun terveyttä
Arviointi	Selitys- ja toimintamallien kriittinen tarkastelu: arvioidaan onko sisältö pätevää ja onko se tehty muun muassa eettisesti oikein
Kontrolli	Oppija tarkastelee työskentelyään ulkopuolisesti ja pyrkii tietoisesti parantamaan oppimismenetelmiään.

Työelämäyhteys ja -lähtöisyys olivat oleelliset lähtökohdat mobiilisovellusta tehtäessä. Verkostoituminen merkitsee mahdollisuutta oppimiseen ja vahvistaa opinnäytetyön tekijöiden ammatillista kasvua, rohkaisten opiskelijoita ryhtymään yhteistyöhön erilaisten organisaatioiden kanssa (Salonen 2009). Työskenteleminen monien ja eri kaupungissa toimivien yhteistyökumppaneiden kanssa on ollut ajoittain haastavaa, mutta se on valmistanut opiskelijoita moniammatilliseen yhteistyöhön ja ammattimaiseen tiedonvälitykseen eri tahojen välillä. Opinnäytetyön tekijät ovat kehittyneet suurien ryhmien välisessä kommunikoinnissa ja ymmärtäneet yhteisten sääntöjen merkityksen. Kehittyminen on huomattavaa myös siinä, kuinka tuotoksia esitellään vieraalle ja suurelle yleisölle.

Laaja tiedonkeruu iäkkäiden yleis- ja suun terveydestä on antanut opinnäytetyön tekijöille hyvän lähtökohdan kohdata iäkkäitä tulevaisuuden työelämässä. Eliniän odote nousee tulevaisuudessa ja opinnäytetyöprosessi on vastannut ikärakenteen tuomaan haasteeseen positiivisesti.

6.5 Tulosten ja luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyö noudattaa toiminnallisen kehitystyön kaavaa ja sen tuotosta, PuSu-sovellusta, arvioidaan moniammatillisesti koko opinnäytetyön ajan (Ojasalo ym 2009). Opinnäytetyön arvioinnin lähestymistapana on käytetty prosessiarviointia, koska se mahdollistaa joustavan ja muutosherkän lähestymistavan. Prosessia voidaan arvioida tarkoitusten, menetelmien, aineiston hankintastrategian ja projektin logiikan avulla, jonka taustalla on jokin oletamus, jolla tuloksia saadaan aikaan. (Seppänen-Järvelä 2004.) Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät ovat muokkautuneet koko prosessin ajan ja niiden alustavan määrittelemisen jälkeen aloitettiin tietoperustan määrittäminen sekä työn lähestymistavan valinta. Kehittämiskohteeseen tutustuttiin sekä teoriassa että käytännössä, minkä jälkeen määritettiin kehittämistehtävät ja rajattiin kohde.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää kotihoidon työntekijöille mobiilisovellus, joka edistää asiakkaiden suun terveyttä. Vanhuspalvelulaki (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012) sekä Kaste 2 -ohjelma (2012–2015) tukevat opinnäytetyön tarkoitusta, tavoitetta ja kehittämistehtävää. Myös toimintaympäristön eli Lahden kaupungin kotihoidon havainnoiminen suuhygienistiopiskelijan toimesta on ollut sovelluksen kannalta valaisevaa. Kenttäharjoittelun pohjalta tehty raportointi (Siren 2014) on auttanut tekemään PuSu-sovelluksesta tarkoituksen mukaisen apuvälineen iäkkäiden suun terveyden ylläpitämiseksi. Opinnäytetyössä mukana olevat Lahden kaupungin yhteistyökumppanit pääsivät arvioimaan ja vaikuttamaan sovelluksen sisältöön prosessin edetessä, sekä tarkastamaan sen käytettävyyden ennen julkistamista. Mobiilisovelluksesta tehtiin selkeä ja helposti ymmärrettävä, jotta se tavoittaa kohderyhmän mahdollisimman hyvin. Kokoamalla mobiilisovellukseen parhaan mahdollisen tiedon, pystymme tarjoamaan apuvälineen kotihoidon työntekijöille. Helppokäyttöinen ja selkeä mobiilisovellus innostaa kotihoidon työntekijän edistämään kotihoidon asiakkaiden suun terveyttä.

Luotettavuuden arviointi on olennainen osa opinnäytetyötä ja on tärkeää tarkastella luotettavuutta koko prosessin ajan. Opinnäytetyön tuotosta, mobiilisovellusta, ei aikataulun takia pystytty koekäyttämään. Prosessin kannalta olisi ollut tärkeää saada tuotoksesta palautetta. Jokainen prosessi opinnäytetyössä arvioidaan kriittisesti yhdessä

opinnäytetyön tekijöiden ja sidosryhmien kanssa, jotta päästään tarkoitusten ja tavoitteiden kanssa parhaaseen mahdolliseen tulokseen.

Työn eettisyyttä ja luotettavuutta arvioitiin kaikissa opinnäytetyöprosessin vaiheissa. Arviointi tapahtui opiskelijoiden, ohjaajien sekä työelämän edustajien toimesta. Yhtenä arvioinnin työvälineenä käytettiin yhteistoiminnallisen kirjoittamisen alustoja, joita olivat Moodle, Google Drive ja Wikialusta, jotta jokainen opinnäytetyöprosessin jäsen pystyi kommentoimaan tuotosta ja antamaan kehittämisideoita. Opinnäytetyöprosessin kannalta arvioinnin rooli on suuri, sillä se toimii palautteena ja ohjaa kohti visiota. (Seppänen – Järvelä 2004.)

Opinnäytetyössä käytetään suomen- ja englanninkielisiä tutkimuksia ja artikkeleita sekä verkkodokumentteja tiedonhaun lähteinä. Tiedonhaussa kerättiin materiaalia mobiilisovelluksen tietopankkia sekä videoita varten. Jokainen opiskelija vieraili Metropolia Ammattikorkeakoulun informaation luona, joka opasti erilaisten hakukoneiden käyttöä ja millaisilla hakusanoilla löytyy luotettavaa materiaalia opinnäytetyöhön. Tietokantoina käytettiin muun muassa Artoa, Mediciä, PubMediä, Helkaa ja lisäksi Terveysporttia. Tutkimusten, artikkeleiden ja verkkodokumenttien valintakriteereinä pidettiin julkaisuvuotta, tiedon laatua ja lähteen luotettavuutta.

Opinnäytetyöprosessi kulki opettajien kanssa yhteisillä opinnäytetyöpalavereilla sekä Lahden kaupungin yhteistyökumppaneiden kanssa tapaamisilla. Pidimme myös ryhmämme kesken tapaamisia, jolloin jokainen pystyi kommentoimaan opinnäytetyöprosessin etenemistä ja tuomaan julki omat näkökulmansa ja kehittämis ehdotuksensa. Opinnäytetyön edetessä saimme ohjaajilta kirjallisesti sekä suullisesti palautetta opinnäytetyöstä. Palautteen avulla pystyimme tähtäämään opinnäytetyön tarkoitukseen, kehittämistehtäviin ja tavoitteeseen. Näin jokainen opinnäytetyön vaihe on tarkkaan harkittu ja luotettavuus varmistettu. Jokainen opiskelija piti myös omaa oppimispäiväkirjaa ja jokaisen opiskelijan motivaatiotaso sekä tavoitteet valmiin opinnäytetyön arvosanasta selvitettiin projektipäälliköille. Opinnäytetyön tekoon on vaikuttanut myös ryhmässä työskentelevien opiskelijoiden motivaatio, koulutustausta sekä erilaiset elämäntilanteet. Näitä tekijöitä on pyritty ottamaan huomioon prosessin jokaisessa vaiheessa, jotta ne eivät vaikuta opinnäytetyön laatuun. Lopuksi jokainen opiskelija arvioi vertaisopiskelijoita Metropolian Suun terveydenhuollon tutkinto-ohjelman arviointikaavakkeen avulla, jossa tarkastellaan sitoutuneisuutta, ohjauksen hyödyntämistä, aktiivista osallistumista ja ammatillista toimimista opinnäytetyötä

tehdessä. Ohjaavat opettajat arvioivat myös opiskelijat ja heidän panostuksensa opinnäytetyöhön.

6.6 Tulosten hyödyntäminen ja kehittämishaasteet

Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöiltä saadun palautteen mukaan PuSu-sovellus on odotettu tuote. Sovelluksen käytöstä ei saatu aikataulullisista syistä palautetta, mutta sisältö oli palautteen mukaan tarpeita vastaavaa. Tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää tulevaisuuden opinnäytetöissä esimerkiksi arvioimalla sen aikaansaamaa hyötyä.

Pula terveydenhuollon ammattilaisista on tulevaisuudessa väistämättä suuri haaste kotihoidon asiakkaiden piirissä. Suurimmat paineet tulevat kasaantumaan nykyisen kotihoidon työntekijöiden harteille ja pula osaavista hammashoidon asiantuntijoista johtaa siihen, että koulutettua henkilökuntaa ei välttämättä ole aina saatavilla. Mobiilisovellus mahdollistaa nopeamman työskentelyn ja suun hoitoa vaativien asiakkaiden pääsyn asianmukaiseen hoitoon. Täten mobiilisovellus on tärkeässä roolissa kotihoidon työntekijöiden apuvälineenä. Teknologian jatkuva muuttuminen aiheuttaa haasteita mobiilisovelluksen käytölle. Järjestelmien pysyminen ajan tasalla ja toimintavalmiudessa luo kysymyksen, kenen vastuulle jää sisällön kehittäminen ja ajantasaisen tiedon päivittäminen. Haasteena pidetäänkin mobiilisovelluksen tulevaisuutta jatkuvasti muuttuvassa ja kehittyvässä teknologian mullistamassa yhteiskunnassa.

Tulevaisuudessa opinnäytetyön tuotos on vain yksi terveyttä edistävä sovellus useiden erilaisten digitaalisten sovellusten keskuudessa. Suomeen kaavaillaan digitaalisen terveyden globaalia keskittymää, joten opinnäytetyön tuotoksesta voi tulla pienempien digitaalisten toimintaympäristöjen edelläkävijä (Tekes 2015). Terveyttä biteistä -ohjelma pyrkii tekemään Suomesta digitaalisen terveyden toimintaympäristön, jossa kehittyy ja syntyy kansainvälisesti merkityksellisiä yrityksiä. Ohjelma vastaa nykyajan merkittäviin teemoihin, kuten ekologisuuteen ja iäkkäiden lisääntyvän määrän tuomiin haasteisiin. Ohjelma pyrkii muun muassa rakentamaan uuden ekosysteemin sekä auttamaan yrityksiä kasvamaan. Tulevaisuudessa opinnäytetyötä voi käyttää hyväksi yhteistyössä Terveyttä biteistä -ohjelman kanssa ja kenties luoda suun terveyttä edistävän sovelluksen yhtä kaupunkia laajemmalle kohderyhmälle. (Tekes 2015.) GE Healthcare on vastaamassa tulevaisuuden haasteeseen digitaalisen terveyden ohjelman avulla. Yrityksen mukaan ohjelma lisää terveys- ja mobiiliteknologian tutkimus- ja

kehitysoasaamista sekä synnyttää ratkaisuja, joilla edistetään muun muassa potilaiden kustannustehokasta hoitoa. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2015.) Vanhuspalvelulaki (980/2012) velvoittaa lisäämään kotihoitoa ja pyrkii mahdollistamaan iäkkään toimintakykyisen kotona asumisen mahdollisimman pitkään, jonka vuoksi uusia kotihoidon työvälineitä tulee kehittää vastaamaan näihin haasteisiin (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalveluista 980/2012). Tulevaisuudessa mobiilisovelluksen toiminta-alueetta voisi laajentaa jopa ulkomaille, jolloin Suomella olisi mahdollisuus toimia edelläkävijänä.

Projektissa mukana olleet opiskelijat voivat käyttää hankkimaansa tietoa myös jatkossa. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut paljon iäkkäiden sairauksista ja lisäksi antanut uusia näkökulmia suun terveydenhoitoon tulevaisuudessa. Näiden tietojen avulla pystytään tarjoamaan laadukkaampaa hoitoa, ei vain opiskelijoiden, vaan myös kotihoidon työntekijöiden taholta.

Lähteet

Aaltonen, Leena-Maija – Aherto, Assi – Arkkila, Perttu – Jousimaa, Jukkapekka – Saarela, Mika 2009. Dysfagia – moniammatillinen haaste. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo98183.pdf>>. Luettu 1.11.2014.

Aapro, Sari – Kupiainen, Harriet – Leander, Marketta 2008. Ravitsemushoito käytännössä. Helsinki: WSOY.

Aho, Kari 2003. Matkakumppanina Parkinson – Neurologin kokemuksia omasta taudistaan. Sulkava: Finnreklama Oy.

Ahola, Kirsi – Saarinen, Antti – Kuuliala, Antti – Leirisalo-Repo, Marjatta – Murtomaa, Heikki – Meurman, Jukka 2014. Impact of rheumatic diseases on oral health and quality of life. Verkkodokumentti. <http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fodi.12285?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1>. Luettu 8.2.2015.

Ahonen, Jouni 2011. Iäkkäiden lääkehoito. Vältettävät lääkkeet ja yhteisvaikutukset. Kuopio. Väitöskirja. <http://publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0500-0/urn_isbn_978-952-61-0500-0.pdf>. Luettu 21.2.2014.

Ainamo, Anja – Lahtinen, Aira 2006. Suun kuivuus - haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/ezproxy.metropolia.fi/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=s%C3%A4dehoito+and+suu&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo96124>. Luettu 18.1.2015.

Ainamo, Anja – Paavola, Pirkko – Lahtinen, Aira – Eerikäinen, Terttu 2003. Hammasproteesia käyttävien suun ja proteesien hoito. Suomen hammaslääkärilehti 6. 270–276. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/90195/index.php?pgnumb=7>>. Luettu 14.9.2014.

Aivoliitto 2014. Nielemisvaikeus eli dysfagia. Verkkodokumentti. <http://www.aivoliitto.fi/files/823/Dysfagia_web.pdf>. Luettu 2.9.2014.

Alho, Susanna 2012. Jäljellä vain kaipaus – iäkkäiden miesleskien kokema elämänlaatu. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Lapin Yliopisto. Verkkodokumentti. <<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/78794/Alho.Susanna.pdf?sequence=1>>. Luettu 9.10.2014.

Alppivuori, Kristiina. ETENEN eettiset suositukset sosiaali- ja terveysalalle. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. Verkkodokumentti. <http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=593797&name=DLFE-6223.pdf>. Luettu 10.1.2015.

Amemori, Masamitsu 2014a. Hammastikun valinta ja käyttö. Webdento. Verkkodokumentti. <<https://fi.webdento.com/hammastikku-hammastikut/>>. Luettu 2.1.2015.

Amemori, Masamitsu 2014b. Ksylitoli ehkäisee kariesta. Webdento. Verkkodokumentti. <<https://fi.webdento.com/ksylitoli-xylytoli/>>. Luettu 2.1.2015.

Amemori, Masamitsu 2014c. Suuvesien ainesosat ja käyttö. Webdento. Verkkodokumentti. <<https://fi.webdento.com/suuvesi-suuvedet-ientulehdus/>>. Luettu 2.1.2015.

Arffman, Senja – Partanen, Raija – Peltonen, Heidi – Sinisalo, Laura 2009. Ravitseminen hoitotyössä. Helsinki: EDITA.

Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti 2010. Ravitsemustiede. Helsinki: Duodecim.

Asikainen, Sirkka 2008. Parodontiitin bakteerilääkehoito. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Atula, Sari. 2012a. Myasthenia gravis (myastenia). Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00911>. Luettu 15.2.2015.

Atula, Sari. 2012b. Tulehdukselliset lihastaudit (myosiitit). Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00692>. Luettu 15.2.2015.

Autonen-Honkonen, Kirsi 2010. Kotihoidon asiakkaiden suun terveydentilan kartoittaminen sosiaalihammashoidollisella lähestymistavalla. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän Yliopisto. Verkkodokumentti. <<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/23030/URN:NBN:fi:jyu-201003111316.pdf?sequence=1>>. Luettu 13.4.2014.

Autti, Heikki – Le Bell, Yrsa – Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki 2014. Kuiva suu, hyposalivaatio, kserostomia. Therapia Odontologica. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod01324>. Luettu 8.2.2015.

Autti, Heikki – Numminen, Mauri 2014. Astmakohtaus. Therapia Odontologica. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod33017>. Luettu 18.1.2015.

Bjartveit, Kjell – Tverdal, Aage 2005. Health consequences of smoking 1–4 cigarettes per day. Tobacco Control 14. 315–320. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1748107/pdf/v014p00315.pdf>>. Luettu 17.1.2015.

Boehm, Tobias – Scannapieco, Frank 2007. The epidemiology, consequences and management of periodontal disease in older adults. J Am Dent Assoc Sep (138). 26–33.

Buhlin, Kåre – Mäntylä, Päivi – Paju, Susanna – Peltola, Jaakko – Nieminen, Markku – Sinisalo, Juha – Pussinen, Pirkko 2011. Periodontitis is associated with angiographically verified coronary artery disease. *J Clin Periodontol* 38 (11). 1007–1014.

Chen, Su-Jung – Liu, Chia-Jen – Chao, Tze-Fan – Wang, Kang-Ling – Wang, Fu-Der – Chen, Tzeng-Ji – Chiang, Chern-En 2013. Dental Scaling and Risk Reduction in Infective Endocarditis: A Nationwide Population-Based Case-Control Study. *Canadian Journal Of Cardiology* 29 (4). 429–433.

Dahlén, Gunnar – Frandsen, Ellen – Larsen, Tove 2004. Parodontaali-infektio. *Suomen Hammaslääkärilehti*. 11 (3). 126–131. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89846/index.php?pgnumb=31i>>. Luettu 3.3.2015.

Desvarieux, Moïse – Demmer, Ryan – Rundek, Tatjana – Boden-Albala, Bernadette – Jacos, David – Sacco, Ralph – Papapanou, Panos 2005. Periodontal microbiota and carotid intima-media thickness: the Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study (INVEST). *Circulation* 111 (5). 576–582.

Diakonia-ammattikorkeakoulu 2010. Kohti tutkivaa ammattikäytäntöä. Verkkodokumentti. <<file:///home/chronos/u-28b823c8fe0e36377153e07e723fa2600505ce34/Downloads/Kohti%20tutkivaa%20ammattik%C3%A4yt%C3%A4n%C3%B6%C3%A4.pdf>>. Luettu 1.2.2015.

Dietrich, Thomas – Sharma, Praveen – Walter, Clemens – Weston, Paul – Beck, James 2013. The Epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. *Journal of Clinical Periodontology* 40 (14).

Elomaa, Leena – Mikkola, Hannele 2010. Näytön jäljillä – Tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. Verkkodokumentti. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161611.pdf>>. Luettu 1.4.2014.

Erkinjuntti, Timo – Huovinen, Maarit 2008. Kun muisti pettää. Helsinki: WSOY.

Esimies haastattelu 2014. Lahden kaupungin kotihoito. Julkaisematon tiedosto. Luettu 24.10.2014.

Finne-Soveri, Harriet – Laitalainen, Elina – Sulander, Tommi – Vilkkö, Anne 2010. Suomi juo: Suomalaisten alkoholinkäyttö ja sen muutokset. Miten iäkkäät juovat? (11) 2010. 142–152. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80301/371e1e08-9bc1-47ea-81aa-68b04f27088c.pdf?sequence=1>>. Luettu 12.2.2015.

Fiske, John – Frenkel, Heinrich – Griffiths, Janet – Jones, Vicky 2006. Guidelines for the development of local standards of oral health care for people with dementia, *Gerodontology*, vol 23, supplement 1. <http://www.alzheimers.org.uk/site/scripts/documents_info.php?documentID=138>. Luettu 18.1.2015.

Friedewald, Vincent – Kornman, Kenneth – Beck, James – Genco, Robert – Goldfine, Allison – Libby, Peter – Offenbacher, Steven – Ridker, Paul – Van Dyke, Thomas – Roberts, William 2009. The American Journal of Cardiology and Journal of

Periodontology Editors' Consensus: periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease. *Am J Cardiology* 104. 59–68.

Grönholm, Lotta 2013. Akuutit sairaalahoitoa vaativat hammasperäiset infektiot. Lääketietoa Fimeasta. Bakteriologian ja immunologian osasto, Haartman-instituutti, Helsingin yliopisto. Julkaistu: *Sic!-lehti* (4) 2013. 44–45. Verkkodokumentti. <http://sic.fimea.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/fimea/embeds/fimeasicstructure/25149_4_13_44-45_Akuutit_sairaalahoitoa_vaativat_hammasperaiset.pdf>. Luettu 1.9.2014.

Garcia, Raul – Henshaw, Michelle – Krall, Elisabeth 2001. Relationship between periodontal disease and systemic health. *Periodontology* 2000, 25 (1). 21–36.

Gingiviitti – ientulehdus. 2013. Suomen Hammaslääkäriliitto. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/gingiviitti-ientulehdus#.VLIDtCusXI0>>. Luettu 16.1.2015.

Grauballe, Morten – Rydner, Joakim – Groth-Clausen, Line – Holmstrup, Palle – Flyvbjerg, Allan – Schou, Søren 2012. Metabolinen oireyhtymä, diabetes ja niiden vaikutus suuhun. *Hammaslääkärilehti* 5 (19). 26–32. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89231/index.php?pgnumb=19>>. Luettu 17.1.2015.

Hammasvälien puhdistus. 2013. Hammaslääkäriliitto. Verkkodokumentti. <<http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/yleistietoa-suunterveydesta/hampaiden-ja-suun-puhdistus/hammasvalien-puhdistus#.VKZwTCusWT8>>. Luettu 2.1.2015.

Hannuksela, Matti 2013. Herpes eli yskänrokko. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_osio=&p_artikkeli=dlk00217&p_haku=>>. Luettu 10.12.2014.

Hannuksela, Matti 2012a. Karttakieli. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00780>. Luettu 10.12.2014.

Hannuksela, Matti 2012b. Huulitulehdus. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00567&p_teos=dlk&p_osio=&p_selaus=7743>. Luettu 10.12.2014.

Hannuksela-Svahn, Anna 2013. Kielikipu, suupolte, kipeä suu. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00240>. Luettu 1.2.2014.

Hansen, B. Frode 2004. Parodontaalisairauksien diagnostiikka. *Hammaslääkärilehti* 3. 22–30. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89846/index.php?pgnumb=27>>. Luettu 2.1.2015.

Hartikainen, Sirpa – Lönnroos, Eija 2008. Geriatria arvioinnista kuntoutukseen. 1. painos. Helsinki: Edita.

Harju, Päivi – Hausen, Hannu – Suominen – Taipale, Liisa 2004. Suomalaisten aikuisten suunterveys. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B16. Helsinki: Hakapaino Oy.

Hautamäki, Outi 2014. Peikko mummolassa -elokuvalla vanhuspalvelulain toimeenpanoon. Suomen Hammaslääkärilehti 3 (16). Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa
<<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/120728/index.php?pgnumb=16>>.
Luettu 29.4.2014.

Heikka, Helena – Hiiri, Anne – Honkala, Sisko – Keskinen, Helinä – Sirviö, Kaarina 2009. Terve Suu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Heikka, Helena 2009a. Hammastahnat. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00025>. Luettu 18.1.2015.

Heikka, Helena 2009b. Hammasproteesien puhdistaminen. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00030>. Luettu 14.1.2015.

Heikka, Helena 2009c. Hammasimplantin ja -sillan puhdistaminen. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00031>. Luettu 14.1.2015.

Heikka, Helena – Sirviö, Kaarina 2009. Ien- ja tukikudossairauksien hoito. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00091>. Luettu 17.4.2014.

Helenius, Miia – Meurman, Jukka – Helenius, Ilkka – Kari, Kirsti – Hietanen, Jarkko – Suuronen, Riitta – Hallikainen, Dorrit – Kautiainen, Hannu – Leirisalo-repo, Marjatta – Lindqvist, Christian 2005. Oral and salivary parameters in patients with rheumatic diseases. Acta Odontol Scand 63(5). 284–293.

Helenius, Miia – Leirisalo-Repo, Marjatta 2005. Reumatauteihin liittyvät suun ongelmat. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95303.pdf>> Luettu 10.1.2015.

Heinonen, Timo 2007. Kariuksen hallinta. Ensimmäinen painos. Helsinki: Idies ky.

Heinonen, Timo 2008. Yleissairaudet suun terveydenhoidossa. 2. painos. Helsinki: Idies ky.

Hiiri, Anne 2009a. Ientulehdus (gingiviitti). Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00106&p_haku=ientulehdus>. Luettu 17.4.2014.

Hiiri, Anne 2009b. Kielen oireita ja sairauksia. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00118>. Luettu 1.2.2015.

Hiiri, Anne 2009c. Kuiva suu. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00116>. Luettu 11.2.2015.

Hiiri, Anne 2009d. Suusyöpä. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00115>. Luettu 13.2.2015.

Honkala, Sisko 2009a. Aikuisten syövät ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00144>. Luettu 29.9.2014.

Honkala, Sisko 2009b. Astma ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00130>. Luettu 8.2.2015.

Honkala, Sisko 2009c. Crohnin tauti ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=trs00148>. Luettu 2.10.2014.

Honkala, Sisko 2009d. Diabetes ja suun terveys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00127>. Luettu 13.9.2014.

Honkala, Sisko 2009e. Keliakia ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00149>. Luettu 17.1.2015.

Honkala, Sisko 2009f. Kohonnut verenpaine ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00137>. Luettu 13.9.2014.

Honkala, Sisko 2009g. Parodontiitti ja sydän- ja verisuonisairaudet. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=trs00140>. Luettu 29.9.2014.

Honkala, Sisko 2009h. Psykkiset sairaudet ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00151>. Luettu 30.1.2015.

Honkala, Sisko 2009i. Reuma ja suun terveys. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.

<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00133>. Luettu 2.10.2014.

Honkala, Sisko 2009j. Suun hoito sydän- ja verisuonisairauksissa. Terve suu. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00139. Luettu 13.9.2014.

Honkala, Sisko 2009k. Suun terveys ja lääkkeet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=trs00126>. Luettu 14.9.2014.

Honkalampi, Tarja – Keituri, Taina – Kangasniemi, Mari – Leppänen, Helena – Launis, Veikko – Pernu, Ilkka – Pesonen-Wikman, Karla – Putola, Leena – Suonsivu, Kaija 2009. Aikamoisia arvoja. Tehyn julkaisusarja. <http://www.tehy.fi/@Bin/45459/Tehyn_artikkelikoelma.pdf>. Luettu 10.1.2015.

Honkanen, Risto – Luukinen, Heikki – Lühje, Peter – Nurmi-Lühje, Ilona – Palvanen, Mika 2008. Ikäihmisten kaatumistapaturmat ja niiden ehkäisy. Opas sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille. Verkkodokumentti. <<http://www.kotitapaturma.fi/ikaihminen-kaatumistapaturmat-ja-niiden-ehkaisy/>>. Luettu 10.3.2015.

Huttunen, Matti 2014. Masennus. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00389> Luettu 30.1.2015.

Huuhka, Kaija – Leinonen, Esa 2011. Vanhusten vaikea ja psykoottinen masennus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&viewType=viewArticle&tunnus=duo99375> Luettu 30.1.2015.

Hynninen, Kirsi – Takkunen, Outi 2010. Ikääntynyt päihdeasiakas kotihoidossa -työntekijän näkökulma. Opinnäytetyö. Sosiaalialan koulutusohjelma. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/7886/Hynninen_Kirsi_Takkunen%20Outi.pdf?sequence=1>.

Hyrkkänen, Ursula – Vartiainen, Matti. 2005. Mobiili työ ja hyvinvointi. Työministeriö. Verkkodokumentti. <<http://www.vmmwork.net/material/Mobiili%20tyo%20ja%20hyvinvointiFINAL.pdf>>. Luettu 14.4.2014.

Höök, Kirsi – Kontio, Risto – Lindqvist, Christian – Mäki, Taina – Suuroinen, Riitta 2006. Leukojen alueen osteoradioneekroosi. Hammaslääkärilehti 16. 5–11. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89319/index.php?pgnu mb=5>>. Luettu 8.10.2014.

Johansson, Risto 2012. Sädehoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01078>. Luettu 17.1.2015.

Julkunen, Heikki 2008. Kuivat silmät ja kuiva suu, Sjögren tai joku muu? Luuväli (1)2008. Verkkodokumentti

<<http://www.helsinginreumayhdistys.com/texts.php?pid=41&pcat=1&m=0>>. Luettu 8.2.2015.

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Kognitiivinen oppimiskäsitys ja oppimisen ohjaaminen. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <<http://oppimateriaalit.jamk.fi/oppimiskasitykset/oppimiskasityksista-oppimisen-ohjaamiseen/kognitiivinen-oppimiskasitys-ja-oppimisen-ohjaaminen/>>. Luettu 1.2.2015.

Kajaanin ammattikorkeakoulu. Eettisyys. Opinnäyteyhteistyöpakki. Verkkodokumentti. <<http://www.kamk.fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Eettisyys>>. Luettu 10.1.2015.

Kankkunen, Päivi – Julkunen – Vehviläinen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: SanomaPro.

Kauppi, Paula 2013. Astma: oireet ja diagnostiikka. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00174>. Luettu 9.2.2015.

Keskinen, Helinä 2009a. Ikääntyneen suuhygienia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00065>. Luettu 18.1.2015.

Keskinen, Helinä 2009b. Ikääntyneen suun terveys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00063>. Luettu 14.1.2015.

Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014a. Hampaiden harjaus. Therapia Odontologica. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014b. Proteesien puhdistus. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 16.1.2015.

Keto, Anu – Murtomaa, Heikki 2014c. Suun puhdistaminen. Therapia Odontologica. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Kivelä, Sirkka-Liisa 2005. Hyvän lääkehoidon edistäminen ja lääkehaittojen ehkäisy. Me, Ikääntyminen ja lääkkeet. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Knuuttila, Matti 2004. Suomalaisten aikuisten suunterveys. Hampaiden kiinnityskudossairaudet. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitos. Verkkodokumentti. <<http://www.terveys2000.fi/julkaisut/2004b16.pdf>>. Luettu 18.1.2015.

Knuuttila, Matti – Tervonen, Tellervo – Pernu, Hilka 2004. Yleissairaudet parodontaalimuutosten altistavina tekijöinä. Suomen Hammaslääkärilehti 5. 15–23. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89839/index.php?pgnumb=18>>. Luettu 21.1.2015.

Komulainen, Kaija 2013. Oral health promotion among community-dwelling older people. Kuopio Research Centre of Geriatric Care. School of Pharmacy, Social Pharmacy. Faculty of Health Sciences. University of Eastern Finland. Saatavilla myös sähköisesti <http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1213-8/urn_isbn_978-952-61-1213-8.pdf>. Luettu 29.4.2014.

Komulainen, Marjut 2013. Lahden kaupungin suun terveydenhuollon toimintamalli iäkkäille kotihoidon asiakkaille. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia Ylempi Ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma. Verkkodokumentti. <<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/67471/lahdenka.pdf?sequence=1>>>. Luettu 11.4.2014.

Konttinen Yrjö – Scully Crispian – Niissalo Sirkku 2007. Nekrotisoiva ulseratiivinen ientulehdus (NUG). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod15036>. Luettu 18.1.2015.

Konttinen, Yrjö – Scully, Crispian – Niissalo, Sirkku 2014. Sieni-infektiot. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod24131>. Luettu 18.1.2015.

Koskinen, Seppo – Lundqvist, Annamari – Ristiluoma, Noora 2012. Terveys 2011. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinninlaitoksen raportti 68. 102–107. Tampere: Juvenes print - Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavilla myös sähköisesti. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1>>. Luettu 13.5.2014.

Koskinen, Simo – Aalto, Leena – Hakonen, Sinikka – Päivärinta, Eeva 1998. Fyysinen vanheneminen. Vanhenemisen ulottuvuudet. Vanhustyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kullaa, Arja 2008. Suun limakalvomuutoksia Osa 2, Vaaleat muutokset suun limakalvoilla. Verkkodokumentti. <<http://www.hammasteknikko.fi/tiedostot/Kullaa2.pdf>>. Luettu 15.1.2015.

Kullaa, Arja 2009a. Suun limakalvomuutoksia Osa 5. Suun limakalvon haavaumat. Verkkodokumentti. <<http://www.hammasteknikko.fi/tiedostot/Kullaa5.pdf>>. Luettu 15.1.2015.

Kullaa, Arja 2009b. Suun limakalvomuutoksia Osa 6. Kielen muutoksia. Verkkodokumentti. <<http://www.hammasteknikko.fi/tiedostot/Kullaa6.pdf>>. Luettu 10.12.2014.

Kuusilehto, Asko 2008. Epäsuorat haitat. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 14.9.2014.

Käypä hoito -suositus 2012. Astma. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi06030>>. Luettu 18.1.2015.

Käypä hoito -suositus 2009. Atooppinen ekseema. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=A04FA003B1595D385E0F206EBDFEA307?id=hoi50077>>. Luettu 10.12.2014.

Käypä hoito -suositus 2013. Diabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=62D8B745D0DCE98A60C3CC08939E86FC?id=hoi50056#s9>>. Luettu 30.1.2015.

Käypä hoito -suositus 2014. Eturauhassyöpä. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi11060.pdf>>. Luettu 17.1.2015.

Käypä hoito -suositus 2011. Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50090#NaN>>. Luettu 7.9.2014.

Käypä hoito -suositus 2014. Karies (hallinta). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus;jsessionid=752CA6893C1AD5B74574EF6E60C692AF?id=hoi50078>>. Luettu 29.12.2014.

Käypä hoito -suositus 2010. Keliakia. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi08001>>. Luettu 17.11.2014.

Käypä hoito -suositus 2012. Kuolevan potilaan oireiden hoito. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00072>>. Luettu 18.1.2015.

Käypä hoito -suositus 2007. Luusto lujaksi. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00881>>. Luettu 21.1.2015.

Käypä hoito -suositus 2010. Muistisairaudet. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=hoi50044>. Luettu 11.2.2015.

Käypä hoito -suositus 2010. Parodontiitti. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50086#suositus>>. Luettu 29.12.2014.

Käypä hoito -suositus 2012. Suusyöpä. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=CAF2083D025E1E3FD140A66470957C10?id=hoi07025>>. Luettu 12.9.2014.

Käypä Hoito -suositus 2012. Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n ja Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus;jsessionid=2C9A9D5C797CE4AD6FE6285B7B236890?id=hoi40020>>. Luettu 8.1.2015.

Könönen, Eija 2012a. Hammasimplantit. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00370#s3>. Luettu 13.2.2015.

Könönen, Eija 2012b. Hampaan kiinnityskudossairaus. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00716>. Luettu 18.1.2015.

Könönen, Eija 2012c. Karies (hampaiden reikiintyminen). Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00704>. Luettu 30.12.2014.

Kølsen-Petersen, Jens 2005. Neurologiset ja farmakologiset häiriöt. Suomen Hammaslääkärilehti 12 (6). 348–351. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89717/>>. Luettu 18.1.2015.

Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 11. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511564&name=DLFE-26915.pdf>. Luettu 9.10.2014.

Lahden kaupungin hyvinvointikertomus 2012. Verkkodokumentti. <[http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/E2A4C8E0AE66A1DFC2257AC3002E0234/\\$file/Hyvinvointikertomus2012_20121126.pdf](http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/E2A4C8E0AE66A1DFC2257AC3002E0234/$file/Hyvinvointikertomus2012_20121126.pdf)>. Luettu 17.1.2015.

Lahden kaupungin strategia 2025. Lahden kaupunki. Verkkodokumentti. Päivitetty 2013. <[http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/929701668024465BC2257B5C002329AE/\\$file/Lahden%20kaupungin%20strategia%202025%20p%C3%A4ivitys%202013.pdf](http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/929701668024465BC2257B5C002329AE/$file/Lahden%20kaupungin%20strategia%202025%20p%C3%A4ivitys%202013.pdf)>. Luettu 15.4.2014.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012. Annettu Helsingissä 28.12.2012.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu Helsingissä 17.8.1992.

Laki vammaisuuden perusteella järjestettävistä palveluista ja tukitoimista 380/1987. Annettu Helsingissä 3.4.1987.

Lampe, Kristian – Roine, Risto 2000. Potilaan ennusteen arviointi akuutin sepelvaltimotautitapahtuman yhteydessä. FinOHTA Julkaisut. Arviointiseloste 2/2000. Verkkodokumentti.

<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75829/2000_Arviointiseloste_2.pdf?sequence=1>. Luettu 18.1.2015.

Lihastautiliitto Ry. Verkkodokumentti. <<http://www.lihastautiliitto.fi/>> Luettu 7.9.2014.

Lumio, Jukka 2013. Hampaiden sairaudet. Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00265&p_haku=osteoporoosi%20ja%20hampaat#s6>

Lindholm, Paula – Saarilahti, Kauko 2011. Pään ja kaulan alueen syöpien onkologiset hoidot. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/ezproxy.metropolia.fi/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=solunsalpaaja+AND+suu&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo99775>. Luettu 18.1.2015.

Lindqvist, Christian 2008. Oireet ja löydökset. Academica-Kustannus Oy. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 14.9.2014.

Luustollisen syvän distaalisen purennan hoito oikomishoidolla ja kirurgialla 2010. Hammaslääkärilehti 14. 28–30. Verkkodokumentti. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/88356/index.php?pgnumb=28>>. Luettu 2.1.2015.

Malila, Nea 2014. Syöpäseulonnat, niiden hyödyt ja haitat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/ezproxy.metropolia.fi/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=sy%C3%B6p%C3%A4%20AND+ennuste&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo11768>. Luettu 18.1.2015.

Mattila, Kimmo – Nieminen, Markku – Valtonen, Ville – Rasi, Vesa – Kesäniemi, Antero – Syrjä, Satu – Jungell, Peter – Hietaniemi, Katariina – Jokinen, Matti – Huttunen, Jussi 1989. Association between dental health and acute myocardial infarction. Verkkodokumentti. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1836063/pdf/bmj00224-0019.pdf>>. Luettu 10.1.2015.

Medina, Aila – Vehviläinen, Sirpa – Haukka, Ulla-Maija – Pyykkö, Virpi – Kivelä, Sirkka-Liisa 2007. Vanhuksen terveyden ja toimintakyvyn edistäminen. Vanhustenhoito. 1.–3. painos. Helsinki: WSOY.

Meurman, Jukka 2005. Suun infektiot ja ateroskleroosi. Suomen Lääkärilehti 60 (22).

2459–2463.

Meurman, Jukka 2010. Vanhus ja suu. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K, Strandberg, T, Sulkava R & Viitanen, M (toim.): Geriatria. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Meurman, Jukka 2014a. Antikoagulanttihoito. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 6.9.2014.

Meurman, Jukka 2014b. Astma (J45). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod32033>. Luettu 18.1.2015.

Meurman, Jukka 2014c. Crohnin tauti (K50). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 8.2.2015.

Meurman, Jukka 2014d. Osteoporoosi (M80.0). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 20.1.2015.

Meurman, Jukka 2014e. Refluksitauti/refluksiesofagiitti (K21.0). Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Meurman, Jukka – Hämäläinen, Piia 2006. Oral health and morbidity - implications of oral infections on the elderly. Gerodontology 23(1). 3–16.

Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki 2009a. Hammaskaries. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00074>. Luettu 30.12.2014.

Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki 2009b. Parodontaalisairaudet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00076>. Luettu 2.1.2015.

Meurman, Jukka – Murtomaa, Heikki – Le Bell, Yrsa – Autti, Heikki 2008. Therapia Odontologica. Hammaslääketieteen käsikirja. 623, 635, 636, 349, 652, 653, 668–675, 676–677, 681, 682, 683.

Milne, Ann – Potter, Jan – Vivanti, Angela – Avanell, Alison 2009. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. Verkkodokumentti. <http://www.researchgate.net/publication/24281585_Protein_and_energy_supplementation_in_elderly_people_at_risk_from_malnutrition>. Luettu 22.9.2014.

Murto, Jukka – Pentala, Oona – Junnila, Maijaliisa – Kaikkonen, Risto – Koponen, Päivikki – Koskela, Timo – Koskinen, Seppo – Luoma, Minna-Liisa – Sainio, Päivi 2013. Ikääntyneiden kokemukset toimintakyvystään ja palveluiden saamisesta ennen vanhuspalvelulakia. Tutkimuksesta tiiviisti 9. Alueellinen terveys- ja hyvinvointitutkimus. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110590/Tutkimuksesta_tiiviisti_9_2013.pdf?sequence=1>. Luettu 9.10.2014.

Mustajoki, Pertti 2015. Crohnin tauti (regionaalinen enteriitti). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01110>. Luettu 18.1.2015.

Mustajoki, Pertti 2013. Sjögrenin oireyhtymä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00690>. Luettu 28.10.2014.

Mustajoki, Pertti 2014a. Diabetes (sokeritauti). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011> 7.9.2014.

Mustajoki, Pertti 2014b. Keliakia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00026>. Luettu 17.1.2015.

Mustajoki, Pertti 2014c. Osteoporoosi (luukato). Lääkärikirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00053&p_haku=osteoporoosi>. Luettu 20.1.2015.

Nikander, Riku – Karinkanta, Saija – Lepola, Vesa – Sievänen, Harri 2006. Luuliikunta. Suomen Osteoporoosiliitto ry. UKK-instituutti. Verkkodokumentti.
<http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/291-Luuliikuntasuositus_asiakirja.pdf>. Luettu 21.1.2015.

Närhi, Timo – Ainamo, Anja 2012. Alveoliharjanteet. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 20.1.2015.

Ojasalo, Katri – Moilanen, Teemu – Ritalahti Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY

Opinnäytetyöpalaveri 2014. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Julkaisematon tiedosto. Luettu 31.3.2015.

Paakkari, Ilari 2013. D-vitamiini. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti.
<http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01044>. Luettu 15.1.2015.

Pessi, Tanja – Karhunen, Vesa – Karjalainen, Pasi – Ylitalo, Antti – Airaksinen, Juhani K. – Niemi, Matti – Pietilä, Mikko – Lounatmaa, Kari – Haapaniemi, Teppo – Lehtimäki, Terho – Laaksonen, Reijo – Karhunen, Pekka – Mikkelsen, Jussi 2013. Bacterial Signatures in Thrombus Aspirates of Patients with Myocardial Infarction. Circulation, Journal of the American Heart Association 127. 1219–1228.

Puhakka, Jaana 2011. Antikoagulaatiohoidon käsikirja. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tampere: Juvenes Print – Tampereen Yliopistopaino Oy.

Ramberg, Per – Stoltze, Kaj 2004. Uusien hoitomenetelmien arviointi tieteelliseltä ja kliiniseltä kannalta. Suomen Hammaslääkärilehti 11 (5). 290–297. <<http://www.digipaper.fi/hammaslaakarilehti/89839/index.php?pgnumb=2>>. Luettu 18.1.2015.

Rautava, Jaana 2012. Suu ja tulehdukselliset suolistosairaudet. Crohn & Colitis 3. Verkkodokumentti. <http://www.crohnjacolitis.fi/cms/fileadmin/pdf/3_2012_sivut_10_12.pdf>. Luettu 10.1.2015.

Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Verkkodokumentti. <<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>>. Luettu 25.8.2014.

Remes-Lyly, Taina 2007. Hyvä suunterveys tuo ikäihmisen elämään laatua. Tabu 6 (10). Verkkodokumentti. <http://www.fimea.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/fimea/embeds/fimeawwwstructure/16693_tabu_tabu62007.pdf>. Luettu 18.1.2015.

Reunanen, Antti 2005. Verenkiertoelinsairaudet. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=suo00025>. Luettu 4.9.2014.

Richardson, Riina – Seppänen, Lotta 2010. Leukojen alueen syvät infektiot. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98709>. Luettu 24.1.2015.

Riikola, Teija-Richardson Riina 2011, Duodecim terveyskirjasto. Hammasperäiset äkilliset infektiot ja mikrobilääkkeet. Käyvän hoidon potilasversiot 27.5.2011. Luettavissa sähköisesti <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00102&p_haku=absessi#s1> Luettu 1.9.2014.

Rintala, Tuula-Maria – Kotisaari, Sirpa – Olli, Seija – Simonen, Ritva 2008. Diabeetikon hoidonohjaus. Keuruu: Sanoma Pro Oy.

Ruokonen, Hellevi 2008. Yleissairauksien ja parodontiitin yhteys. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 13.9.2014.

Räsänen, Riitta 2011. Ikääntyneiden asiakkaiden elämänlaatu ympärivuorokautisessa hoivassa sekä hoivan ja johtamisen laadun merkitys sille. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Lapin Yliopisto. Rovaniemi: Lapin Yliopistokustannus. Verkkodokumentti. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/72064/R%C3%A4s%C3%A4nen_Riitta_DORIA.pdf?sequence=4>. Luettu 7.10.2013.

Salo, Tuula 2001. Suusyöpävaaraa lisäävät tekijät ja syöpiä muistuttavat limakalvomuutokset. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo92237.pdf>>. Luettu 14.9.2014.

Salonen, Inari 2009. Ammatillisen kasvun edellytykset hallinto-organisaatiossa. Kasvatustiede. Ammattikasvatus. Tampereen yliopisto. Väitöskirja.

Savolainen, Kai 2013. Fluori ja fluoridit. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod15036&p_haku=gingiviitti>. Luettu 17.1.2015.

Savolainen, Tuula 2011. Sydän. Sydän kiittää puhtaasta suusta. Suomen sydänliitto. Verkkodokumentti. <<http://www.sydan.fi/jutut/juttu/-/view/72611#.VCIRsJSSy2E>>. Luettu 29.9.2014.

Seppänen-Järvelä, Riitta 2004. Prosessiarviointi kehittämisprojektissa. Opas käytäntöihin. Stakes. Verkkodokumentti. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75862/Arviointiraportteja4_04.pdf?sequence=1>. Luettu 9.2.2015.

Siren, Taija 2014. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Harjoitteluraportti. Julkaisematon tiedosto. Luettu 31.3.2015.

Sirviö, Kaarina 2009a. Fluori. Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00037>. Luettu 20.12.2014.

Sirviö, Kaarina 2009b. Hampaattoman suun hoito. Terve suu. Kustannus oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00036>. Luettu 18.1.2015.

Sirviö, Kaarina 2009c. Kielen puhdistus. Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00035>. Luettu 19.1.2015.

Sirviö, Kaarina 2009d. Ksylitoli. Terve suu. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trs00019>. Luettu 20.12.2014.

Siukosaari, Päivi 2013. Condition of teeth and periodontium in the home-dwelling elderly: with special reference to level of education. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. University of Helsinki. Faculty of Medicine. Institute of Dentistry. Saatavilla myös sähköisesti <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38890/siukosaari_dissertation.pdf?sequence=1>. Luettu 28.4.2014.

Siukosaari, Päivi – Nihtilä, Annamari 2015. Vanhusten suun terveys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_hakusana=vanhusten+suun+terveys&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=haku&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo12035>. Luettu 14.1.2015.

Socransky, Sigmund – Haffajee, Anne 2008. Periodontal infections. Teoksessa Lindhe,

Jan – Lang, Niklaus – Karring, Thorkild (toim.): Clinical periodontology and implant dentistry. 5. painos. Iowa, USA: Blackwell Munksgaard.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2012. Sosiaali ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisohjelma (Kaste 2) 2012-2015. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=5197397&name=DLFE-18303.pdf>. Luettu 15.1.2015.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Tampere. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Stensson, Malin – Wendt, Lill-Kari – Koch, Göran – Oldaeus, Göran – Ramberg, Per – Birkhed, Downen 2011. Oral health in young adults with long-term, controlled asthma. Acta odontologica Scandinavica 69 (3). 158–164. Saatavilla myös sähköisesti osoitteessa <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21231815>>. Luettu 8.2.2015.

Sterer, Nir – Rosenberg, Mel 2011. Breath Odors: Origin, Diagnosis and Management. Springer.

Suhonen, Heikki 2005. Elämä on pysähtynyt keinu. Tutkimus ikääntyneistä A-klinikan asiakkaista ja heidän asiakkuudestaan. A-klinikkasäätiö. Verkkodokumentti. <http://www.a-klinikka.fi/sites/default/files/quickuploads/file/pysahtynyt_keinu.pdf> Luettu 12.1.2015.

Suuvesi ei kaipaa alkoholia 2012. GABA Finland. Verkkodokumentti. <http://www.gaba.fi/fi_FI/754/Suuvesi-ei-kaipaa-alkoholia.htm?News=490550&Page=1&Jahr=2012>. Luettu 2.1.2015.

Suuronen, Riitta – Autti, Heikki – Randell, Tarja 2008. Johdanto, sedatoimisen ja yleisanestesian yleiset edellytykset. Terapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 11.2.2015.

Suomen dysfagia kuntoutusyhdistys ry 2014. Verkkodokumentti. <<http://www.dysfagia.fi>> Luettu 7.9.2014.

Suomen hammaslääkäriliiton vanhustyöryhmä 2003. Ikäihmisten suunhoito-opas sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle. Nordmanin Kirjapaino Oy.

Suominen, Merja 2007. Nutrition and Nutritional Care of Elderly People in Finnish Nursing Homes and Hospitals. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Luettavissa myös sähköisesti osoitteessa <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20785/nutritio.pdf?sequence=1>>. Luettu 10.9.2014.

Söderholm, Anna Lisa – Suominen-Taipale, Liisa 2004. Suomalaisten aikuisten suunterveys. Suun limakalvomuutokset. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitos. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti. <<http://www.terveys2000.fi/julkaisut/2004b16.pdf>>. Luettu 14.1.2015.

Söderling, Eva 2014. Antimikrobiaineet. Terapia Odontologica. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti?p_artikkeli=tod15036&p_haku=gingiviitti>. Luettu 18.1.2015.

Tada, Akio – Hanada, Nobuhiro 2010. Opportunistic respiratory pathogens in the oral cavity of the elderly. *Immunology & Medical Microbiology* 60 (1). 1–7.

Tamminen, Maarit 2012. Tiedonhallinta mobiilissa terveydenhuollossa: tiedonhallintaprosessin mallintaminen hoivatyöntekijöiden näkökulmasta. Pro gradu – tutkielma. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto. Itä-Suomen yliopisto. Saatavilla myös sähköisesti <http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20110295/urn_nbn_fi_uef-20110295.pdf>. Luettu 30.4.2014.

Tammisalo, Erkki – Peltola, Jaakko – Kivisaari, Leena 2007. Osteoporoosi. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 20.1.2015.

Tekes 2015. Tekesin ohjelma rakentaa Suomesta digitaalisen terveyden globaalia keskittymää. Verkkodokumentti. <<http://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2015/tekesin-ohjelma-rakentaa-suomesta-digitaalisen-terveyden-globaalia-keskittymaa/>>. Luettu 1.2.2015.

Tenovuo, Jorma 2014. Yleissairaudet, erityisruokavaliot ja karies. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod13006>. Luettu 18.1.2015.

Tenovuo, Jorma 2008. Sylki ja suun puolustusmekanismi. Teoksessa Meurman, Jukka H- Murtomaa, Heikki- Le Bell, Yrsa- Autti, Heikki (Toim.): *Therapia odontologica*. Vantaa: Hansaprint Oy. Academic kustannus oy. Uudistettu laitos.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010.

Muistiliitto 2013. Tietopankki Suomen 130.000 muistisairaahan turvallisuuden parantamiseksi on avautunut. Verkkodokumentti. <<http://www.muistiliitto.fi/fi/alasivut/ajankohtaista/tietopankki-suomen-130000-muistisairaahan-turvallisuuden-parantamiseksi-avautunut/>>. Luettu 8.2.2015.

Tilastokeskus 2012. Väestöennuste 2012–2016. Verkkodokumentti. <http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tie_001_fi.html>. Luettu 17.4.2014.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turvallinen lääkehoito 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 32. 117. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf> . Luettu 13.9.2014.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2015. Ministerit Rätty ja Vapaavuori: GE:n investointi osoitus Suomen terveysalan osaamisesta. Verkkodokumentti. <http://www.tem.fi/innovaatiot/tiedotteet/innovaatiot?89515_m=117293>. Luettu 1.2.2015.

Uitto, Veli-Jukka 2008. Parodontalisairauksien patogeneesi. Lääkärin käsikirja. *Therapia Odontologica*. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Uitto, Veli-Jukka – Nylund, Karita – Pussinen, Pirkko 2012. Suun mikrobien yhteys yleisterveyteen. Katsaus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim.

Vaapio, Sari 2009. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Turun yliopiston lääketieteellinen tiedekunta. Turun Yliopisto. Turku: Painosalama Oy. Verkkodokumentti. <<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/44658/AnnalesC280Vaapio.pdf>>. Luettu 9.10.2014.

Valvira 2015. Saattohoito. Verkkodokumentti. <http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/elaman_loppuvaiheen_hoito/saattohoito>. Luettu 18.1.2015.

Vanhuspalvelulain toimeenpanon seuranta 2014. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <<http://www.thl.fi/fi/web/ikaantyminen/ikapoliittika-ja-palvelujarjestelma/vanhuspalvelulain-toimeenpanon-seuranta>>. Luettu 20.10.2014.

Vehkalahti, Miira 2007. Anamneesi. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 3.9.2014.

Vehkalahti, Miira 2014a. Omahoito - paras hoito. Therapia Odontologica. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Vehkalahti, Miira 2014b. Syljen vähenemisen seuraukset ja yleisyys. Therapia Odontologica. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/koti>>. Luettu 18.1.2015.

Vehkalahti, Miira – Knuuttila, Matti 2004. Suomalaisten aikuisten suunterveys. Suun omahoito. Terveys 2000 -tutkimus. Kansanterveyslaitos. Verkkodokumentti. <<http://www.terveys2000.fi/julkaisut/2004b16.pdf>>. Luettu 29.12.2014.

Ventä, Irja – Paju, Susanna – Niissalo, Sirkku – Hietanen, Jarkko – Konttinen, Yrjö 2001. Suun sieni-infektiot. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/xmedia/duo/duo92083.pdf>>. Luettu 14.1.2015.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi

Virtanen, Kauko 2008. Jälkihoito ja hoidon prognoosi. Therapia Odontologica. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Verkkodokumentti. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/tod/avaa?p_artikkeli=tod18040>. Luettu 10.2.2015.

Virtanen, Minna-Mari 2009. Mielenterveyskuntoutujan ohjaus suun terveydenhoidossa. Theseus julkaisuarkisto. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Laurea-ammattikorkeakoulu. Verkkodokumentti. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6060/Virtanen_Minna-Mari.pdf?sequence=1>. Luettu 6.3.2015.

Vouti, Maire 2011. Pohjoissuomalaisten suurten ikäluokkien tulevaisuudenkuvat ikääntymisestään, hyvinvoinnistaan ja sosiaali- ja terveyspalveluistaan. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun Yliopisto. Verkkodokumentti <<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514295386/isbn9789514295386.pdf>>. Luettu 13.4.2014.

Willberg, Jaana – Wideman, Lilli – Syrjänen, Stina 2008. Suun limakalvomuutosten tutkiminen ja hoito. Suomen lääkäri (15) 2008. 1383–1390. <<http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000030026>>. Luettu 14.1.2015.

Käsitelista

Käsite	Selitys
Absessi/Abskessi	Tulehduksen johdosta syntyvä märkäpesäke suussa
Afta	Kivulias haavauma suun limakalvolla
Akuuttihoito	Kiireellistä hoitoa vaativa tila
Aliravitsemus/vajaaravitsemus	Ruuan pitkäaikaisesta puutteesta aiheutunut sairaallinen tila, jossa henkilö ei saa riittävästi energia- tai suojaravintoaineita
Alveoliluuharjanne	Harjanne, jossa puuttuvat hampaat ovat sijainneet
Anemia	Alhainen hemoglobiini
Antibioottiprofylaksia	Antibioottisuoja, joka otetaan ennen hoitotoimenpidettä
Antimikrobinen aine	Tapaa mikrobeja tai estää niiden kasvun
Antimikrobinen suun kosteus- ja puolustusgeeli	Geeli, joka kosteuttaa suun limakalvoja ja lisää suun puolustusta patogeenejä vastaan
Antimikrobinen suuvesi tai geeli	Taudinaiheuttajabakteereita tuhoava suuvesi tai geeli
Asetaldehydi	Kemiallinen yhdiste, jota esiintyy erityisesti elintarvikkeissa, joihin liittyy käymisprosessi (esimerkiksi alkoholi)
Aspiraatio	Syljen, ruuan, veden tai muun vieraan aineen keuhkoihin hengittämistä
Aspiraatiopneumonia	Syljen, ruuan, veden tai muun vieraan aineen keuhkoihin hengittämisestä aiheutunut keuhkotulehdus
Ateroskleroosiaste	Valtimonkovettumataudin aste
Autoimmuunisairaus	Autoimmuuni-ilmiössä elimistön puolustusjärjestelmä hyökkää virheellisesti kehon omia kudoksia vastaan.
BMI	Painoindeksi
Champix®	Tupakoinnin lopettamisen apuna käytettävä reseptilääke
Dementia	Oireyhtymä, johon liittyy älyllisen toiminnan ja aivotoiminnan heikentyminen, joka rajoittaa sosiaalista selviytymistä
Dysfagia	Nielemishäiriö, joka aiheuttaa ongelmia nieltäessä ruokaa, juomaa tai sylkeä. Taustalla on jonkin nielemisvaiheen toiminnan muuttuminen.
Elämänlaatu	Millainen ihmisen elämä on tai millaiseksi hän sen kokee
Energiankulutus	Henkilön painon, pituuden ja iän mukaan laskettu keskimääräinen kulutus
Energiatiheys	Ruoka-aineen energiamäärä painoyksikköä kohti
Eroosio	Hammaskiilteen liukeneminen happojen vaikutuksesta
Erytroplakia	Punainen ja tarkkarajainen limakalvomuutos
Fisteli	Märkäpesäkkeen ulostulokanava suun limakalvolla
Fluori	Alkuaine, joka muodostaa hammaskiilteeseen suojaavan kerroksen, vähentää bakteerien aineenvaihduntaa, estää kiilteen mineraalien liukenemista ja edistää mineraalien kovettumista takaisin
Gingiviitti	lentulehdus
Gluteeniton ruokavalio	Ruokavalio, joka ei sisällä vehnää, ohraa tai ruista. Kauraa sietävät useimmat gluteenitonta ruokavaliota noudattavat keliaakikot.
Google Drive	Googlen tarjoama pilvitallennuspalvelu
Halitoosi	Pahanhajuinen hengitys
Hammaskaari	Ylä- tai alaleuan hammasrivistö.
Hammaskivi	Hampaan pinnalle kovettunut plakki. Kts plakki

Hammasvastaava	Kotihoidon työntekijä, jonka tehtävänä on tukea muuta henkilökuntaa suunhoitoon liittyvissä kysymyksissä
Heterogeeninen	Epäyhtenäinen, esimerkiksi puhuttaessa väestöryhmistä
HRO	Hauraus-raihnausoireyhtymä, jolla tarkoitetaan yleisen terveydentilan heikkoutta
Hyperglykemia	Liian korkea verensokeri
Immunosuppressiivinen lääkehoito	Vastustuskykyä alentava lääkehoito
Infektiotauti	Infektiotaudit ovat virusten, bakteerien tai sienten aiheuttamia tulehdustiloja
Inhaloitava lääke	Suun kautta sisäänhengityksen mukana keuhkoihin ja keuhkoputkiin annosteltava lääke
INR-arvo	International Normalized Ratio. Käytetään varfariini-lääkkeen tehon seuraamiseksi verenohennushoidossa olevilla potilailla
Implantti/hammasimplantti	Hammasimplantti (keinojuuri) on pieni titaaninen ruuvi, jolla korvataan puuttuvan hampaan juuriosa. Tähän kiinnitetään proteettinen hampaan/hampaiden kruunuosa
Irtoproteesi	Irrotettava hammaspuutosta korvaava rakenne
läkäs	65-vuotias tai sitä vanhempi henkilö, jonka toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä puhjenneiden sairauksien, vammojen tai rappeutumisen vuoksi
Karies	Hammasmäätä, hampaiden reikiintyminen
Karioitumisriski	Riski saada reikiä hampaisiin
Karsinogeeni	Aine, joka altistaa syövälle ja perustuu usein mutageenisyyteen eli DNA:n vahingoittamiseen
Keliakia	Autoimmuunisairaus, jossa ohran, vehnän, rukiin ja joskus myös kauran sisältämä valkuaisaine aiheuttaa alttiille henkilölle ohutsuolitulehduksen.
Kliininen tutkimus	Ihmisillä tehtävä kokeellinen tutkimus
Klooriheksidiini	Antiseptinen aine, joka tuhoaa bakteereita ja sieniä, mutta ei viruksia
Kokoproteesi	Hampaattoman leuan hammaspuutosta korvaava rakenne
"Kolmas ikä"	Ns. kolmas ikä alkaa eläkkeelle siirryttyä ja sitä pidetään toimintakykyisen, itsenäisen ja aktiivisen tekemisen elämänvaiheena
Kotihoidon asiakas	Kotona asuva henkilö, joka alentuneen toimintakykynsä vuoksi tarvitsee henkilökohtaista apua päivittäisissä perustoiminnoissa
Kotihoidon työntekijä	Lähihoitajan, kotiavustajan tai kodinhoitaja koulutuksen saanut henkilö, joka työkseen tukee kotona asuvaa henkilöä hänen päivittäisissä toiminnoissa
Kotihoito	Palvelukokonaisuus, joka tarjoaa kotipalvelua, kotisairaanhoidoa sekä muita kotona selviytymisen tueksi tarkoitettuja tukipalveluita
Krooninen keuhkoputkentulehdus	Tauti, jossa vauriot keuhkoputkien limakalvoissa ovat pysyviä ja jonka tärkein taustatekijä on tupakointi
Kruunu/Hammaskruunu protetiikassa	Kruunuttaminen on hampaan peittäminen pysyvällä materiaalilla, joka uusii hampaan muodon ja ulkonäön, parantaa purentaa ja estetiikkaa
Ksylitoli	Sokerialkoholi, luonnollinen makeutusaine, joka estää reikiintymistä vähentämällä kariesbakteerin kasvua ja hapon tuottoa
Leukemia eli verisyöpä	Luuytimen valkosolujen esiasteiden muuttuminen syöpäsoluiksi.
Leukoplakia	Valkoinen limakalvomuutos
Lichenoidiset juosteet	Verkkomaiset muutokset suun limakalvoilla

Lääke	Aine tai valmiste, joka ehkäisee ja lievittää sairautta tai parantaa sairauden oireita
Metallokeraminen	Hampaan kruunumateriaali, jonka runko-osa on metallia ja pintaosa posliinia
Mobiilisovellus	Mobiililaitteessa käytettävä tietokoneohjelma tai -peli
Moodle	Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttämä verkko-oppimisympäristö
Myopatia	Lihastauti
Natriumlauryylisulfaatti	Hammastahnan vaahtoamisen aiheuttava ainesosa, joka saattaa joillain aiheuttaa limakalvoärsytystä ja aftoja
Nenä-mahaletku	Taipuisa katetri, jota työnnetään sieraimeen nenänielun ja ruokatorven kautta mahalaukkuun
Omahoito	Asiakkaan itse suorittama hoito, ilman avustusta kotihoidon työntekijältä
Osaproteesi	Hammaskaaren osapuutoksia korvaava rakenne
Paikkamateriaali	Hampaan rakenteen täydentämiseen käytettävä materiaali
Paikkaus	Menetetyn hammaskudoksen korvaaminen täyteaineilla sekä tehtyjen paikkojen korjaaminen tai vaihtaminen uusiin
Palliatiivinen hoito	Parantumattomasti sairaan aktiivista kokonaisvaltaista hoitoa siinä vaiheessa, kun parantavan hoidon mahdollisuuksia ei enää ole
Palliatiivinen sedaatio	Kuolevan ihmisen fyysisten oireiden ja henkisen kärsimyksen lieventämistä rauhoittavilla lääkkeillä ja tajunnan tason heikentämistä
Parkinsonismi	Täristyshalvaus, jolle ovat ominaisia mm. vapina, lihasjänteyden lisääntyminen, liikkeiden hitaus ja jähmeys sekä asennon säätelyn häiriöt
Parodontiitti	Hampaan kiinnityskudossairaus
Parodontium	Hampaan vieruskudos
Patogeeni	Taudinaiheuttajabakteeri
Patogeeninen	Tautia aiheuttava
Pernisiöösianemia	B12-vitamiinin puutteesta johtuvassa anemiassa
Pilottialue	Lahden kaupungin kotihoidon alue 7, missä tavoitteena on edistää asiakkaiden suun terveyttä uusien menetelmin ja soveltaa menetelmiä muilla alueilla tulevaisuudessa
Plakki	Bakteeripeite, biofilmi hampaan pinnalla
Pohjaus	Akryylin lisääminen proteesin pohjaan
Proteesi	Hammaspuutosta korvaava rakenne
Punajäkälä	Punainen, punavalkoinen tai valkoinen limakalvomuutos
PuSu	Mobiilisovelluksesta käytettävä nimi, lyhennys sanoista "Puhdas Suu"
Rankaproteesi	Metallirunkoinen irrotettava hammaspuutoksia korvaava rakenne
Raudanpuuteanemia	Raudan puutteesta johtuva anemia
Ravintoainetiheys	Ruuan ravintoainesisältöä suhteessa ruuan sisältämään energiamäärään
Ravitsemustila	Ravitsemuksen aiheuttama tila, joka vaikuttaa yksilön terveyteen, toimintakykyyn ja hyvinvointiin
Saattohoito	Kuolevan ihmisen hoitoa, kun kuolema on jo lähellä ja väistämätöntä
Sedaatio	Lääkerentoutus, kevytnukutus
Sepelvaltimotapahtuma	Äkillinen sydäninfarkti tai sydänperäinen kipu rinnassa
Sieni-infektio	Tavallisimmin hiivan aiheuttama ja erilaisina oireina näkyvä tulehdus suussa

Silta/hammassilta	Omien hampaiden päälle tehtävä kiinteä proteettinen ratkaisu, jolla voidaan korvata yksi tai useampi puuttuvat hammas.
Solunsalpaajat eli sytostaatit	Estävät solujen jakautumisen ja näin ollen tuhoavat syöpäsoluja.
Streptococcus Mutans	Hampaallisessa suussa elävä bakteeri, joka aiheuttaa hampaiden reikiintymistä
Sulkusalue	Poskipoimut
Suojaravintoaineet	Välttämättömät vitamiinit, kivennäisaineet ja proteiinit
Suun terveyden edistäminen	Toimintaa, jonka avulla pyritään parantamaan suun terveyttä sekä ehkäisemään suun sairauksia
Suun terveys	Purentaelimen, suun limakalvojen, kiinnityskudosten ja hampaiston muodostama kokonaisolotila
Sydäninfarkti	Äkillisestä hapenpuutteesta johtuva kuolio sydänlihaksessa
Sydän- ja verisuonisairaudet	Sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, aivoverenkiertohäiriöt, kohonnut verenpaine ja rasva-aineenvaihdunnan häiriöt.
Syöpämuutos	Voi näkyä suussa kyhmynä, vaaleana tai punaisena limakalvomutoksena, kovareunaisena tai parantumattomana haavaumana.
Syöpäseulonta	Tarkoituksena löytää syöpätauti mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.
Sädehoito	Syövän hoitomuoto, jossa ionisoiva säteily vaurioittaa syöpäsoluja.
Teleskooppiproteesi	Hampaiden irtoproteesi, jolla voidaan korvata puuttuvia hampaita.
Terve suu	Oireettomat hampaat, toimiva purentaelimistö sekä terveet kiinnityskudokset, ikenet ja limakalvot
Täydennysravintovalmiste	Runsaasti energiaa ja ravintoaineita sisältävä valmiste
Yhdistelmälääkkeet	Kaksi tai useampi lääke joiden mekanismeilla hoidetaan tiettyä sairautta tai sen oireita
Yleisanestesia	Nukutushoito

Tutkimushakutaulukko

Tutkija, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusjouk- ko	Tutkimusmetodi	Keskeisimmät tulokset	Tietokanta, hakusana, julkaisu, päivämäärä
<p>Ahonen Jouni, 2011, Suomi.</p> <p>lääkkäiden lääkehoito: Vältettävät lääkkeet ja yhteisvaikutukset</p>	<p>Tutkimuksessa selvitettiin 75-vuotiaiden kuopiolaisten vältettävien lääkkeiden käyttöä ja yhteisvaikutuksien esiintyvyyttä.</p>		<p>Haastattelu/ 75-vuotiaat kuopiolaiset/verkkoaineisto.</p>	<p>lääkkäiden lääkityksen tietokanta tunnistaa laaja-alaisesti 77 vuotta täyttäneiden käyttämät lääkkeet.</p> <p>lääkkäillä vältettävien lääkkeiden käyttö ja yhteisvaikutukset olivat yleisiä.</p> <p>lääkkäillä vältettävien lääkkeiden käyttö ja yhteisvaikutusten esiintyvyys olivat yhteydessä lääkkeiden ja sairauksien määrään.</p>	<p>Helka, ikäänt? lääk? Itä-Suomen yliopisto.</p> <p>Luettu 20.10.2013.</p>
<p>Alho Susanna, 2012, Suomi.</p> <p>Jäljellä vain kaipa - lääkkäiden miesleskien kokema elämänlaatu</p>	<p>Selvittää, miten yli 80-vuotiaat leskimiehet kuvaavat elämänlaatuun ja leskeytymisen vaikutuksia siihen.</p>	N=7	Kvalitatiivinen.	<p>Ikääntyneiden miesleskien kokema yksinäisyys sekä elämänasenne vaikuttavat elämänlaatuun.</p>	<p>Google Scholar, ikääntynyt elämänlaatu Lapin yliopisto, Pro gradu -tutkielma.</p> <p>Luettu 20.4.2014.</p>

Andersson Sirpa, Haverinen Riitta, Malin Maili, 2004, Suomi. Vanhusten kotihoito kolmesta näkökulmasta	Selvittää, onko kotihoitosta tullut saajan ja toteuttajan näkökulmasta joustavasti toimiva kokonaisuus.	n=58	Kvalitatiivinen.	Vanhusasiakkaat olivat ”koulutuksen” kohteena kotihoidon palvelun sisällöistä. Työntekijöiden mukaan vanhukset yleensä tiesivät rajat ja sen, mitä kotihoitoon kuuluu ja mitä siihen ei kuulu. Työntekijä tasapainoili säästöjen, normien ja asiakkaan toiveiden välillä, mutta viime kädessä asiakkaan oli sopeuduttava kotihoidon normituksiin.	Google Scholar, kotihoito vanhus näkökulma Yhteiskuntapolitiikka 69 (2004):5. 481 - 494, Lehtiartikkeli. Luettu 14.10.2013.
Autonen-Honkonen Kirsi, 2010, Suomi. Kotihoidon asiakkaiden suun terveydentilan kartoittaminen sosiaalihammashoidollisella lähestymistavalla	Kuvata Uuden Äänekosken kotihoidon asiakkaiden suun terveydentilaa ja suun terveyden vaikutusta heidän päivittäiseen elämäänsä, sekä heidän valmiuksia toteuttaa suun kotihoitoa käyttäen sosiaalihammashoidollisen lähestymistavan tasoja.	Kvantitatiivinen N=184. Kvalitatiivinen N=9 kotihoidon asiakasta.	Kvantitatiivinen aineisto kerättiin tekemällä suun seulontatutkimukset(n=184), kvalitatiivinen aineisto kerättiin teemahaastattelulla 9 kotihoidon asiakasta, haastatteluaineisto analysoitiin sisällön analyysillä.	Suun terveydellä on vaikutusta kotihoidon asiakkaiden päivittäiseen elämään ja elämänlaatuun. Kotihoidon hoito -ja palvelusuunnitelmassa on tärkeää huomioida suun terveydentila, sen vaikutus päivittäiseen elämään sekä suun hoitoon liittyvät käyttäytymistekijät yhdessä asiakkaan kanssa keskustelemalla.	Medic, Autonen-Honkonen Jyväskylän yliopisto, terveystieteiden Pro gradu-tutkielma.
Hautakangas Helena, 2004, Suomi.	Selvittää Jyväskylässä iäkkäiden naisten	N=6	Kvalitatiivinen.	lääkkäiden naisten koettu elämänlaatu avautui	Google Scholar, ikääntynyt

Kotkan ruususta mummon muusiin	kokemuksellista elämänlaatua heidän oman kerrontansa avulla.			viiden elämänlaatua kuvaavan kokonaisuuden kautta: selviytyminen, tarpeellisuuden kokemus, sosiaalisen yhteisyyden kokemus, yhteys Luojaan ja luontoon sekä elämään sujuminen.	elämänlaatu Jyväskylän yliopisto, Pro gradu – tutkielma. Luettu 20.4.2014.
Heikkinen Eino, Kauppinen Markku, Salo Pii-Leena, Suutama Timo, 2006, Suomi. Ovatko 65–69 -vuotiaat aikaisempaa toimintakykyisempiä, terveempiä ja aktiivisempia	Selvittää, ovatko 65–69 -vuotiaat aikaisempaa toimintakykyisempiä, terveempiä ja aktiivisempia ja poikkeako uusi 65–69-vuotiaiden kohortti kahdesta edellisestä, 16 ja 8 vuotta aiemmin samanikäisenä tutkitusta kohortista.	N=969	Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen. Julkaisu koostuu erillisartikkeleista, joissa kuvataan perustulokset Ikivihreät-projektin 65 - 69-vuotiaiden miesten ja naisten kohorttiversailututkimuksesta.	Terveystilassa ei ikäkohorttien välillä havaittu merkittäviä eroja tarkasteltaessa pitkäaikaissairauksien ja arkielämää häiritsevien oireiden esiintymistä.	Melinda, vanhu? sosiaalinen toimintakyky Kelan tutkimusosasto. Luettu 12.10.2013.
Helenius-Hietala, 2013, Suomi. Oral mucosal health in liver transplant recipients and controls.	Selvitettiin maksansiirtopotilaiden suun terveyttä ennen ja jälkeen maksansiirron, sekä tutkittiin, miten hammasinfektioiden hoito vaikuttaa maksansiirtopoti- laan ennusteeseen. Selvittää ehkäisevän hoidon ja terveysneuvonnan tehoa suun itsehoitotottumuksiin ja suun terveyteen kotona		Kvantitatiivinen.	lääkällä on suuri tarve ennalta ehkäisevään hoitoon.	Pubmed, oral health AND liver transplant

	asuvilla yli 75-vuotiailla. Tutkimuksessa selvitettiin myös ehkäisevän hoidon tarpeeseen suun itsehoitoon ja hyvään suuhygieniaan sekä hammaslääkärin kotikäynnin valintaan liittyviä tekijöitä.				
Hyrkkänen, Ursula - Vartiainen Matti, 2005, Suomi. Työpoliittinen tutkimus: Mobiili työ ja hyvinvointi	Syventää käsitystä liikkuvasta ja mobiilin teknologian tukemasta työstä sekä sen vaikutuksista ja yhteyksistä erityisesti hyvinvointiin.	Tutkijat keräsivät aineistoa haastattelemalla 41 liikkuvaa työntekijää, keräämällä erilaista dokumentaatiota ja erilaisilla kyselyillä.	Tapaustutkimus.	Tutkimuksen perusteella paikkojen määrä ja niiden välinen etäisyys lisäsi työn kompleksisuutta ja vaativuutta. Virtuaalivälineiden avulla koettiin saatavan työhön lisää tehokkuutta ja tuloksellisuutta	Google Scholar, Mobiilisovellus terveydenhuolto Työministeriö.
Jyrkkä Johanna, 2011, Suomi. Drug use and polypharmacy in elderly persons	Tutkimuksen tarkoitus oli arvioida muutoksia lääkkeiden käytössä ikääntyneiden keskuudessa.	N=4 518	Kvantitatiivinen, haastattelu, kirjallisuuskatsaus/ 75- vuotiaat ja sitä vanhemmat kuopiolaiset/verkkoaineisto.	Lääkkeiden yhteiskäyttö on yleisempää naisilla ja yli 85-vuotiailla. Joka neljäs ikääntynyt käyttää 10-> eri lääkettä.	Medic, elderly drug use University of Eastern Finland, Kuopio. Luettu 20.10.2013

<p>Komulainen Kaija, 2013, Suomi.</p> <p>Oral health promotion among community-dwelling older people</p>	<p>Tutkia ennaltaehkäisevän hoidon ja terveysneuvonnan tehoa kotona asuvilla ikääntyneillä.</p>	<p>75 vuotta täyttäneitä Kuopiolaisia. Suun tutkimuksen interventio 165 ja verrokkiryhmä 156.</p>	<p>Haastattelu ja suun kliininen tutkimus.</p>	<p>lääkällä suuri tarve ennaltaehkäisevään hoitoon.</p> <p>Tärkeimmät ennaltaehkäisevän hoidon tarvetta selittävät yleisterveysteiliset seikat olivat hauraus-raihnaus oireyhtymä ja sairauksien kasaantuminen.</p> <p>Kotona asuvien yli 75-vuotiaiden suunterveyttä voidaan edistää ennaltaehkäisevillä hammashoidon toimenpiteillä.</p> <p>lääkkäät tarvitsevat säännöllistä suun sairauksien ehkäisyä ja hoitoa sekä suun terveydenhuollon palveluiden viemistä kotiin.</p>	<p>Medic, Ikääntyneet ja kotihoito AND suu University of eastern Finland, Kuopio.</p> <p>Luettu 27.9.2013.</p>
--	---	---	--	---	--

Raja-Aho Maarit, 2013, Suomi. Psyykenlääkkeiden käytön yhteys koettuun suun terveyteen yli 64-vuotiailla henkilöillä	Selvittää ikääntyneiden henkilöiden psyykenlääkkeiden käytön yhteyttä koettuun suun terveydentilaan.	N=1833	Kvalitatiivinen.	Suunhoidon ammattilaisten sekä muiden terveydenhuollon ammattilaisten tulisi kiinnittää erityistä huomiota psyykenlääkettä käyttävien ikääntyneiden suun terveyteen. Koettu suun terveydentila on tärkeä osa elämänlaatua ja suun terveydellä on vaikutusta koko terveydentilaan.	Google Scholar, vanhus? suu? mielen Jyväskylän Yliopisto, Pro gradu – tutkielma. Luettu 14.4.2014.
Räsänen Riitta, 2011, Suomi. Ikääntyneiden asiakkaiden elämänlaatu ympärivuorokautisessa hoivassa sekä hoivan ja johtamisen laadun merkitys sille	Selvittää, miten sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän odotetaan tukevan kaikenikäisten elämänlaatua ja miten tämä vaatimus toteutuu ikääntyneiden ympärivuorokautisessa hoivassa.	N=679	Kvantitatiivinen.	Ammatillisen hoivan laatu liittyi asiakkaiden hyvään elämänlaatuun. Hoitotyön kirjaaminen oli puutteista huolimatta hyvää, tosin sen laadulla ei ollut vaikutusta vanhusten elämänlaatuun. Kirjaamisen perusteella asiakkaan avun tarve ja saanti vastasivat toisiaan hyvin. Muistisairaat saivat paremmin apua.	Google Scholar, ikääntynyt elämänlaatu Lapin yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta, väitöskirja. Luettu 14.10.2013.
Siukosaari Päivi 2013, Suomi. Condition of teeth and periodontium in the home-dwelling elderly : with special reference to level of education	Tarkoituksena selvittää ikääntyneen helsinkiläisväestön suun terveydentilaa ja koulutustason yhteyttä suun terveyteen, sekä erosivatko tutkimuksesta pois jääneet	Suun terveys tutkittiin kliinisesti 364 ikääntyneeltä, lisäksi otettiin röntgenkuvia ja tehtiin sylkitestejä.	Suunterveyden tutkiminen ja kyselyt. Pitkittäinen väestötutkimus osa Helsingin vanhustutkimusta.	Hampaiden reikiintyminen ja kiinnityskudosten sairaudet olivat yleisiä kaikissa koulutusryhmissä. Terveysterot näkyivät etenkin hampaiden lukumäärässä.	Medic, elderly AND dental University of Helsinki; Helsingin yliopisto, Faculty of Medicine,

.	taustatekijöiltään tutkimukseen osallistuneista ikääntyneistä.	Kyselyt koulutustasosta, omahoitotottumuksista ja muista taustatekijöistä saatiin tietoa tutkittujen täyttämästä kyselylomakkeesta ja aiemmin tehdyistä lääketieteellisistä tutkimuksista. Seurantatutkimus tehtiin viisi vuotta myöhemmin.		<p>Korkeammin koulutetuilla ikääntyneillä oli selvästi enemmän hampaita, ja siten myös reikiintymiselle alttiita pintoja, kuin vähemmän koulutetuilla.</p> <p>Viiden vuoden seurannan aikana hampaiden lukumäärä väheni, juurikarieksen määrä kasvoi ja kiinnityskudosten hoidontarve pysyi lähes samana, terveyserot koulutusryhmien välillä säilyivät myös samoina seurannan aikana. Vahvimmat selittävät tekijät tutkimuksesta poisjäännille olivat korkeampi ikä, hampaattomuus, oireita dementoivasta sairaudesta ja alentunut liikkumiskyky.</p> <p>Terveysten edistämistä ja ehkäisevää hoitoa tulisi lisätä niin yksilö- kuin rakenteellisella tasolla, jotta ikääntyneet saavuttaisivat riittävän suun terveyden tason ja terveyseroja pystyttäisiin kaventamaan.</p>	Institute of Dentistry, väitöskirja.
---	--	---	--	--	--------------------------------------

<p>Tamminen Maarit, 2012, Suomi.</p> <p>Tiedonhallinta mobiilissa terveydenhuollossa: tiedonhallintaprosessin mallintaminen hoivatyöntekijöiden toimintaympäristössä</p>	<p>Kuvata tiedonhallintaa mobiilin kotihoidon toimintaympäristössä, millaisena nykyinen tiedonhallintatapa näyttäytyy ja miten se palvelee hoivatyöntekijöitä uudessa mobiilissa toimintaympäristössä</p>	<p>Yhden sairaanhoitopiirin kotihoidon hoivatyöntekijöille (n = 8).</p>	<p>Tutkimusaineistona ovat teemahaastattelut, jotka tehtiin yhden sairaanhoitopiirin kotihoidon toimijaryhmään kuuluville hoiva-työntekijöille (n = 8). Haastattelut olivat avoimia teemahaastatteluja.</p> <p>Analyysimenetelmänä käytettiin laadullista sisällönanalyysiä. Lisäksi empiiristen havaintojen analysoinnin perusteella tutkija kehitti tiedonhallintaprosessin teoreettisia malleja. Teoreettisena viitekehyksenä oli Choon (2002) tiedonhallinnan prosessimalli.</p>	<p>Kotihoidon nykyinen tiedonhallintatapa ei tukenut riittävästi hoivatyöntekijöiden tiedonhallintaa uudessa mobiilissa toimintaympäristössä. Työntekijät kokivat tarvetta päivittää (hankkia ja tallentaa) ja käyttää tietoa (tehdä päätöksiä) hoivatyön kannalta oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa. Heidän käytettävissään olevat tietolähteet ja kanavat eivät kuitenkaan olleet yhteensopivia tässä tutkimuksessa ilmenneellä tiedonhallinnan rajapinnalla. Tiedonhallintaprosessin mallintaminen mahdollisti teorian ja tutkittavan ilmiön toisiaan täydentävän kuvaamisen.</p> <p>Hoivatyön tiedonhallintaa tulee kehittää rinnakkain hoivaprosessin kanssa mobiiliratkaisujen avulla vuorovaikutteiseksi ja jatkuvaksi siten, että se mahdollistaa aktiivisen</p>	<p>Medic, mobiili AND terveydenhuolto</p>

				<p>tietojen päivittämisen ajasta ja paikasta riippumatta koko hoivatyön tiedonhallintaprosessin ajan. Kun tieto saadaan osaksi tiedonhallintaprosessia ja siten osaksi hoivaprosessia, se tuo myös asiakkaan kannalta lisäarvoa hoivatyöhön. Tiedonhallintaprosessin mallintamisen näkökulmaa voidaan käyttää onnistuneesti organisaation nykytilan kuvaamisessa jo ennen uuden tietoteknologian käyttöönottoa ja hyödyntää myös tavoitteiden arvioinnin ja kehittämisen pohjalta.</p>	
<p>Vaapio Sari, 2009, Suomi. Elämänlaatu ja iäkkäiden kaatumisen ehkäisy</p>	<p>Kuvata ja arvioida elämänlaatu kaatumisten ehkäisytyöskytusten vaikuttavuuden mittarina, kuvata iäkkäiden elämänlaadun sosiaalinen ulottuvuus ja arvioida kaatumisten ehkäisyn vaikutukset iäkkäiden elämänlaatuun.</p>	<p>Kvantitatiivinen osio N=591, kvalitatiivinen osio N= 19.</p>	<p>Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen.</p>	<p>Kirjallisuuskatsauksen perusteella kaatumisen ehkäisy tuotti positiivisia vaikutuksia elämänlaatuun vain muutamassa tutkimuksessa, haastattelututkimuksen mukaan elämänlaadun sosiaalinen ulottuvuus muodostui kolmesta teemasta.</p>	<p>Google Scholar, ikääntynyt elämänlaatu Turun yliopisto Pro gradu – tutkielma.</p> <p>Luettu 20.4.2014.</p>

Viken, Soyland, Holvik, Preus, 2013, Norja.	Tarkastella yleisesti parodontiitin ja D-vitamiinin mahdollista yhteyttä.	Pakistanilaiset maahanmuuttajat (26). (HUBRO)	Kvantitatiivinen.	D-vitamiinin puute näyttää voivan vaikuttaa sekä parodonttaalisairauden kehitykseen että siihen, kuinka taudin systemaattinen hoito ja hoidon tulosten ylläpito sairauden parannuttua onnistuvat.	Terveysportti, D vitamiini AND parodontiitti. D-vitamiini ja parodontiitti.
Vuoti Maire, 2011, Suomi. Pohjoismaisten suurten ikäluokkien tulevaisuudenkuvat ikääntymisestäään, hyvinvoinnistaan ja sosiaali-terveyspalveluistaan	Etsiä, analysoida ja kuvata millaisia tulevaisuudenkuvia pohjoissuomalaisilla suurten ikäluokkien edustajilla on ikääntymisestäään, hyvinvointiinsa vaikuttavista tekijöistä ja sosiaali-terveyspalveluistaan.	N=800	Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen.	Ikääntyminen muodostuu subjektiivisesta ja sosiaalisesta kokemuksesta, johon liittyy sopeutumista, luopumista sekä uusien mahdollisuuksien avautumista.	Helka, vanhus? hyvinvoin? Oulun Yliopisto, väitöskirja. Luettu 14.10.2013

Tiedonhakutaulukko

Tietokanta	Hakusana	Kaikki tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu tiivistelmän perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
Arto	Mobile application	7	0	0	0
Arto	Limakalvo	16	0	0	0
Dental Mammuth	Vanhu? AND Suu?	1280	0	0	0
EBSCO	Dental status AND dental aged	559	1	0	1
EBSCO	Oral health AND nutrition AND elderly people	40	3	2	0
EBSCO	Dental status AND nutrition AND elderly people	6	5	0	0
EBSCO	Gingivitis AND old people	2	0	0	0
EbschoHost (cinahl)	Mobile application	50	0	0	0
Google Scholar	Ikääntynyt AND elämänlaatu	2880	1	0	0
Google Scholar	Kotihoito AND Vanhus AND Näkökulma	6900	1	0	0
Google Scholar	Vanhus? AND Suu? AND Mielen	3450	1	0	0
Google Scholar	Mobiili	2360	0	0	0
Google Scholar	Mobiilisovellus AND terveydenhuolto	103	1	0	0
Helka	Vanhus? AND Hyvinvoin?	89	1	0	0

Helka	Kotihoito AND asiakka?	5	1	0	0
Helka	Ikäant? AND lää?	92	0	0	0
Medic	afta	15	2	0	0
Medic	Candida albicans AND mouth	23	1	0	0
Medic	Suun AND elämänlaatu	6	1	0	0
Medic	Lähi-verkot	3	3	0	0
Medic	Hoitotyön informa-tiikka	12	6	0	0
Medic	Leukoplakia	13	1	0	0
Medic	Tietokoneverkot	123	2	0	0
Medic	Kämmen-tietokoneet	4	2	0	0
Medic	Ikääntyneet AND kotihoito	15	3	0	0
Medic	Parodontiitti	254	6	0	0
Medic	Parodontiitti AND ikääntyneet	7	1	0	0
Medic	Periodontitis	163	0	0	0
Medic	Periodontitis AND elderly	1	1	0	0
Medic	Suu	416	15	0	0
Medic	Suu AND parodontiitti	38	0	0	0
Medic	Oral	1020	0	0	0
Medic	Oral AND periodontitis	36	0	0	0
Medic	Vanhus	2894	0	0	0
Medic	Vanhus AND suu	35	1	0	0
Medic	Ikäant? AND limakalv? AND vanh?	7	0	0	0
Melinda	Vanhu? AND	77	1	0	0

	sosiaalinen toimintakyky				
Melinda	Parodontiitti	25	1	0	0
Melinda	Halitosis	6	1	0	0
PubMed	Oral health AND older people	3479	12	3	0
PubMed	Oral health AND elderly people AND nutrition	1446	5	2	0
PubMed	Oral health AND old people AND nutrition	244	2	0	0
PubMed	Mobile application	20	0	0	0
Terveysportti	Gingiviitti	20	2	0	0
Terveysportti	Mutans streptococcus	23	1	0	0
Terveysportti	Karies	137	3	0	0
Therapia Odontologica	Karies	278	1	0	0
Therapia Odontologica	Mutans streptococcus	33	1	0	0
Therapia Odontologica	Suun infektiosairaudet	35	1	0	0
Theseus	Parodontiitti	109	12	0	0
Theseus	Mobiilisovellus	274	0	0	0
Käsinhaku	Väitöskirjat, opinnäytetyöt ja tieteelliset artikkelit	17			